د. طارق عبد الرؤوف عاصم
د. إيهاب عيسى المصري

التعلم المدمج
و
التعلم بالإنترنت



التعلم المدمج والتعلم بالإنترنت

عنوان الكتاب : التعلم المدمج والتعلم بالإنترنت
اسم المؤلف : د. طارق عبد الرءوف ود. إيهاب المصري
تصميم الغلاف : عمرو خالد

الناشر
المكتب العربي للمعارف
26 شارع حسين خضر من شارع عبد العزيز فهمي
ميدان هليوبوليس – مصر الجديدة – القاهرة
تليفون/ فاكس: 26423110-01283322273
بريد إلكتروني : Malghaly@yahoo.com

الطبعة الأولى 2018

رقــم الإيداع : 2017/26619
الترقيم الدولي : I.S.B.N.978-977-812-222-0

التعلم المدمج والتعلم بالإنترنت

دكتور / طارق عبد الرؤوف عاصم
مستشار البعثة العلمية بالأكاديمية المتحدة للتدريب والاستشارات

دكتور / ايهاب عيسي المصري
رئيس مجلس إدارة الأكاديمية المتحدة للتدريب والاستشارات

الناشر
المكتب العربي للمعارف

إهداء

إلي روح ابنتي الغالية (ميار)
تغمدها الله بواسع رحمته وأدخلها فسيح جناته
إلي أعز وأغلي ما عندي في الدنيا إلي إبنائي
(عبد الرؤوف – محمد)

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام علي سيدنا محمد صلي الله عليه وعلي آله والصحابة أجمعين.

أما بعد؛؛؛

أدي التقدم التكنولوجي إلي ظهور أساليب جديدة للتعليم غير المباشر ويعتمد علي توظيف المستحدثات التكنولوجية والتوظيف الصحيح والسليم لها وذلك لتحقيق التعلم المطلوب ومنها استخدام الكمبيوتر ومستحدثاته.

وأن توظيف المستحدثات التكنولوجية التي أفرزتها التزاوج الحادث بين مجالي تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية أصبح ضرورة ملحة تفرض علي النظم التعليمية إحداث نقلة نوعية في الأهداف التي تسعي لتحقيقها ويعتبر التعلم المدمج أحد طرق التعلم الناجحة فهو كما عرفه هانزو يروكنز بأنه مزيج من التعلم الإلكتروني والتعلم التقليدي وجها لوجه فهو بهذا بجميع مميزات كل منها.

وبالنظر إلي مفهوم التعلم المدمج وجد أنه أحد نظم التعلم الذي يندمج فيه التعليم الإلكتروني والتعلم الصفي (التقليدي) في إطار واحد حيث توظف أدوات التعليم الإلكتروني مثل الإنترنت وبيئة التعلم الافتراضي والمواقع التعليمية الإلكترونية وغيرها من أدوات التعلم الإلكتروني المعتمدة علي الحاسوب أو المعتمدة علي الشبكات في توصيل الدروس والمحاضرات وجلسات التدريب التي تتم غالبا في قاعات التعلم الحقيبة المجهزة بامكانية الاتصال بالشبكات وقد تتضمن مزيجا من الاتصال المباشر في قاعة المحاضرات والتواصل عبر الإنترنت كما توظف الوسائط التعليمية المختلفة التي يتم تصميمها لتكامل مع بعضها البعض وإنه من خلال التعلم المدمج يمكن تقديم الكثير من الموضوعات العلمية والمهارات التي يصعب تدريبها إلكترونيا بالكامل وبصفة خاصة للمهارات العلمية والمرتبطة بالكليات العلمية مثل الطب والهندسة وتكنولوجيا التعليم وغيرها من التخصصات العلمية.

كما يحقق هذا النوع من التعليم إمكانية التدريب في بيئة الدراسة ويقدم التدريب العملي والممارسات الفعلية للمهارات وتقديم التعزيز المناسب للأداء لتحقيق الأهداف التعليمية كما يحقق أيضا التعليم المدمج أكبر قدر من المصداقية علي نظام التقييم التعليم من خلال متابعة حية ومباشرة للمتعلمين أثناء التقييم كما يستطيع المتعلم من خلال هذا النظام التواصل مع برامج الإنترنت لتدعيم المعلومات وزيادة التحصيل ومتابعة التدريب العقلي والممارسة الفعلية بالمؤسسة التعليمية مما يحقق زيادة فاعلية عملية التعليم وزيادة رضا المتعلم نحو المتعلم.

الفصل الأول

التعلم المدمج

(مفهومه – ماهيته – خصائصه)

مقدمة

نعيش الآن عصر المعلومات حيث الانفجار المعرفي والتدفق المعلوماتي وأصبحت المعلومات الآن يتزاحم عليها المثقفون وغيرهم من أصحاب المهن الأخري وذلك للتعرف علي الجديد في مجالات واهتمامات كل منهم كما توجد طرق سرعة لنقل المعلومات من مكان إلي آخر كما أن ظهور شبكة المعلومات الدولية المعروفة بالإنترنت وتوظيفها في كافة مناحي الحياة يبين أهمية المعلومات كسلعة تباع وتشتري ويتم نقلها إلي آخر للاستفادة منها.

وأدي التقدم التكنولوجي إلي ظهور أساليب وطرق جديدة للتعلم غير المباشر تعتمد علي توظيف المستحدثات التكنولوجية والتوظيف الصحيح والسليم لها وذلك لتحقيق التعلم المطلوب ومنها استخدام الكمبيوتر ومستحدثاته والأقمار الاصطناعية والقنوات الفضائية وشبكة المعلومات الدولية بغرض إتاحة التعلم علي مدار اليوم والليلة لمن يريده وفي المكان الذي يناسبه بواسطة أساليب وطرق متنوعة تدعمها تكنولوجيا الوسائل المتعددة بمكوناتها المختلفة لتقدم المحتوي التعليمي من خلال تركيبة تمزج بين اللغة المكتوبة واللغة المنطوقة وعناصر مرئية ثابتة ومتحركة وتأثيرات وخلفيات متنوعة سمعية وبصرية يتم عرضها للمتعلم من خلال الكمبيوتر وهو ما يجعل التعلم شيقا أو ممتعا ويسهم في تحقيقه بأعلي لقادة وبأقل مجهود وفي أقصر وقت مما يحقق جودة التعليم.

إن توظيف المستحدثات التكنولوجية التي أفرزتها التزاوج الحادث بين مجالي تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية أصبح ضرورة ملحة تفرض علي النظم التعليمية إحداث نقلة نوعية في الأهداف التي تسعي إلي تحقيقها ليكون التركيز علي إكساب المتعلمين مجموعة من المهارات التي تتطلبها الحياة في عصر المعلومات ومنها مهارات التعلم الذاتي ومهارات المعلوماتية وما تتضمنه من مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية ومهارات إدارة الذات بدلا من التركيز علي إكسابهم المعلومات.

رافق التطور في التقينات والبرامج الحديثة تطور في الأدوات والأساليب والطرق التي يمكن استخدامها في التعامل مع المعارف والمعلومات وإيصالها للمتعلم بطريقة جديدة تساعد علي زيادة التحصيل المعرفي وتعلم المهارات اللازمة لرفع مستوي الطلبة.

ويعتبر التعلم المدمج أحد طرق التعلم الناجحة فهو كما عرفة هاينز ويروكنز 2008 (Heize & Procter) مزيج بين التعلم الإلكتروني والتعلم التقليدي وجها

لوجه فهو بهذا يجمع بين مميزات كل منها.

ووضح كريشنرد سويلير وكلارك 2006 (Kirschner, Sweler & Clerk) أن طرق التعلم الحديثة تجمع بين العديد من الأ((اليب التعليمية المختلفة والأدوات المناسبة.

وبالنظر إلي مفهوم التعلم المدمج وجد أنه أحد نظم التعلم الذي يندمج فيه التعلم الإلكتروني والتعليم الصفي (التقليدى) في إطار واحد حيث توظف أدوات التعلم الإلكتروني مثل الإنترنت وبيئة التعلم الافتراضي والمواقع التعليمية الإلكترونية وغيرها من أدوات التعلم الإلكتروني المعتمدة علي الحاسوب أو المعتمدة علي الشبكات في توصيل الدروس والمحاضرات وجلسات التدريب التي تتم غالبا في قاعات التعلم الحقيقية المجهزة بامكانية الاتصال بالشبكات وقد تتضمن مزيجا من الالقاء المباشر في قاعة المحاضرات والتواصل عبر الانترنت كما توظف الوسائط التعليمية المختلفة التي يتم تصميمها لتتكامل مع بعضها البعض.

ويمكن أن يتم الدمج بين التعلم الإلكتروني والتعلم وجها لوجه باستخدام الوسائط الفائقة في بيئة تعليمية إلكترونية يتفاعل فيها المتعلم بالأداء والعمل مما يجعل الطالب أكثر إيجابية ونشاطا أثناء التعلم باستخدام الروابط (Links) بين النصوص والرسوم والسمعيات والبصريات لتقديم تعلم تفاعلي بحيث تكون جميع العناصر المختلفة المرتبطة تتيح للمتعلم الانتقال من معلومة إلي أخرى.

أولاً: مفهوم التعلم المدمج

التعلم المدمج خصوصية تميزه عن غيره من طرق التعليم الأخري ونري أن هذا الأمر لابد من مراعاته عند التعريف بالتعلم المدمج إذ أن عدم مراعاة هذا الأمر يدخلنا في الواقع بالخطط بين المصطلحات المختلفة التي تعبر عن شيء.

وأن الاختلاف في التعابير الماضية حول التعلم المدمج راجع للتفسير اللغوي لكلمة (Blended) وإلا فالمعني الاصطلاحي واحدا وسواء عبرنا عنه بالتعليم عن بعد بالتعليم الالكتروني أو المفتوح أو غير هاما فهو سائغ لغة حيث إنه يمكن أن يعبر عن الشيء ببعضه ولاشك أن كلا منها يقع تحت مظلة التعليم والتدريب عن بعد ولكن كل منهما له خصوصية التي تميزه عن بعد.

ولكن كل منها له خصوصيته التي تميزه عن الآخر فالباحث في التعلم المدمج يختلف في دراسته عن الباحث عن التعلم الإلكتروني أو التعلم المفتوح.

علم هذا كل من مارس هذا المجال وتعلم وعلم من خلاله فعلي سبيل المثال التعليم الإلكتروني يشمل كل تعليم استخدمت فيه التكنولوجيا الحديثة من حواسيب وشاشات العرض والفيديو والأقراص المدمجة (CD Rom) وتعليم عن طريق الأقمار الصناعية بينما التعلم المدمج كما بينا سابقا وهو استخدام الدمج بين الطريقة التقليدية في التعليم وجها لوجه وبين التعليم عن بعد من خلال بيئة التعليم الافتراضية.

ولقد حاول رجال التربية التفكير في أسلوب تعليمي يوظف إمكانيات التعليم الإلكتروني وفي الوقت نفسه يتغلب علي جوانب القصور الناتجة عنه ومن ضمن هذه المحاولات المنادة بالتعليم المدمج والذي يعتمد علي الجمع بين أساليب التعليم الالكتروني والتعليم التقليدي داخل القاعات الدراسية والمعامل بالمؤسسات التعليمية حيث يوظف هذا الأسلوب بين مميزات كل من التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي الحي المباشر.

ويري شيزرود ينمان 2003 (Schweizerik & Meidnmane) أن التعليم المدمج يعد بمثابة تطورا طبيعيا للتعلم الإلكتروني فهو يجمع بين التعلم الإلكتروني والتعلم التقليدي وهو لا يلغي التعليم الإلكتروني ولا التعليم التقليدي بل هو مزيج من الاثنين.

ويعرف التعليم المدمج بأنه مزج أو خلط أدوار المعلم التقليدية في الفصول الدراسية التقليدية والمعلم الالكتروني في الفصول الافتراضية فهو نوع من التعليم يجمع بين التعليم التقليدي والتعليم الالكتروني في آن واحد.

ويري جرهام 2005 (Graname) أن التعليم المدمج وسيط قائم علي دمج مميزات التعلم الالكتروني مع مميزات التعليم التقليدي وجها لوجه لتحسين عملية التعليم وتأكيد التحليل النقدي والبناء الاجتماعي للمعرفة بالإضافة للتفكير التعاوني.

كما يعرف التعليم المدمج بأنه أسلوب قائم علي توظيف أسلوب التعليم الالكتروني وما به من فوائد ومميزات مع نظام التعليم التقليدي وما يوفره من تفاعلات مباشرة وتدريب علي أداء المهارات لتحقيق أكبر فائدة علي العملية التعليمية.

ويعرف التعليم المدمج بأنه تطور طبيعي للتعليم الالكتروني نحو برنامج متكامل لأنواع الوسائل المتعددة وتطبيقه بالطريقة المثلي لحل المشكلات.

وبعد التعليم المدمج أحد المداخل الحديثة القائمة علي استخدام تكنولوجيا المعلومات في تصميم مواقف تعليمية جديدة والتي تزيد من استراتيجيات النشط واستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم.

فالتعلم المدمج يجمع بين مميزات التعلم وجها لوجه والتعلم الالكتروني الأمر الذي يجعل منه مدخلا جيد الصياغة البرامج التعليمية القادرة علي مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وتحقيق تعليم متميز من ناحية أخرى.

ويعرف أيضا التعلم المدمج بأنه إحدي صيغ التعليم أو التعلم التي يندمج فيها التعلم الإلكتروني مع التعلم الصفي التقليدي في إطار واحد إذ توظف أدوات التعليم الإلكتروني سواء المعتمدة علي الكمبيوتر أو علي الشبكة في الدروس مثل معامل الكمبيوتر والصفوف الذكية ويلتقي المعلم الطالب وجها لوجه في معظم الأحيان.

ويعرف كالوي 2005 (Callaway) التعلم المدمج بأنه أسلوب التعلم الذي يتضمن جلسات التدريس المعتمدة علي المعلم (فصول دراسية) مع خليط من طرق توصيل المعلومات باستخدام التعلم الإلكتروني.

ويعرف أليكس وآخرون 2004 (Alekes etal) التعلم المدمج بأنه ذلك النوع من التعليم الذي تستخدم خلاله مجموعة فعالة من وسائل التقويم المتعددة وطرق التدريس وأنماط التعلم والتي تسهل عملية التعليم ويبني مثل هذا النوع من التعليم علي أساس الدمج بين الأساليب التقليدية التي يلتقي فيها الطلاب وجها لوجه وبين أساليب التعلم الإلكتروني.

ويعرف حسن سلامة 2006 التعلم المدمج بأنه ذلك التعلم الذي يتم فيه خلط أو مزج أدوار المعلم التقليدية في الفصول الدراسية التقليدية مع الفصول الافتراضية والمعلم الالكتروني أي تعلم يجمع بين التعلم التقليدي والتعلم الإلكتروني معا.

ويعرف أيضا التعلم المدمج بأنه أسلوب لتصميم المقررات والبرامج التعليمية يجمع بين أفضل خصائص التعلم الالكتروني مع أفضل خصائص التعلم التقليدي (الصفى) في إطار واحد متكامل وبشكل ذي معني وبأسلوب تشاركي أو ذاتي.

ويعرف الكندري والقريح 2012 التعلم المدمج بأنه التعلم الذي يجمع بين التعلم التقليدي الصفي والتعلم الالكتروني الذي يتم عبر شبكة الانترنت التي تتيح للمتعلم ممارسة التعلم الذاتي وأدائه للأنشطة والواجبات والمناقشات.

كما يعرف التعلم المدمج بأنه ذلك الأسلوب الذي يتم فيه المزج بين التعلم الصفي والتعلم الالكتروني عبر شبكة الإنترنت والشبكة المحلية مع الاستفادة من التقنيات الحديثة في كل منهما إلي أقصي درجة ممكنة وذلك يهدف توفير بيئة تعلم تفاعلية تساهمفي تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

ويعرف أيضا التعلم المدمج بأنه طريقة تعلم تجمع بين التعلم الالكتروني والتعلم التقليدي داخل حجرة الدراسة.

ويعرف أيضا التعلم المدمج إجرائيا بأنه هو تكامل الوسائط الفائقة مع بعضها لشرح المحتوي التعليمي وتقدم من خلال بيئة التعلم الافتراضية مع التعلم التقليدي.

ويعرف ثورن 2003 (Thorne) التعلم الالكتروني المدمج بأنه دمج تقنية الوسائط المتعددة والأسطوانات المدمجة والفصول الافتراضية والبريد الصوتي والبريد الالكتروني ومؤتمرات الفيديو مع أنماط التدريب المعتادة داخل الفصول والقاعدة الدراسية والتدريب وجها لوجه.

وأن التعلم المدمج عبر التطور الطبيعي لتعلمنا في هذا العصر وأنه يقترح حلولا رائعة لمقابلة التحديات الحالية ومواجهة احتياجات الأفراد التعليمية فهو يقدم الفرصة لتكامل التقدم التكنولوجي من خلال التعلم عبر الإنترنت مع التفاعلية والتشاركية المتاحة من خلال التعلم التقليدي.

كما تعرف أيضا خديجة الغامدي 2007 التعلم المدمج بأنه دمج ومن أوجه بين الفصول التقليدية والفصول الالكترونية والمعلم التقليدي والمعلم الافتراضي فهو نوع من التعلم يجمع بين عدة طرق للحصول علي أكبر عائد تعليمي محققا لأهداف العملية التعليمية.

وهناك من يعرف التعلم المدمج بأنه نظام تعليمي قائم علي المزواجة والدمج بين التعليم الالكتروني بالمحاضرات المباشرة من يعدو التعليم التقليدي السائد ومحاولة الاستفادة من كلا النظامين لتحقيق أكبر عائد تعليمي.

ولقد أور جرهام والين وآخرون 2004 (Graham) أن أكثر ثلاثة تعريفات موثقة للتعلم المدمج هى:

أ- التعلم المدمج جمع بين وسائط التوصيل.

ب- التعلم المدمج جميع بين طرق التعليم.

ت- التعلم المدمج جمع بين التعليم عبر الإنترنت والتعليم وجها لوجه.

وهذا التعريف الأخير هو التعريف الأكثر قبولا عندنا إذ أنه متعلق بالارتباط بيئات التعلم الافتراضية وما تحويه من أدوات تفاعليه علي الإنترنت ممزوجة مع الفصول التقليدية وجها لوجه والتقابل الحسي الجسدي بين المعلم وتلاميذه.

بينما الأول والثاني قد يعبر أن عن التعلم المدمج بمفهومه الحديث كأحد إفرازات التعلم والتدريب عن بعد وقد تشمل شيئا آخر من الدمج قد لا يكون للبيئة

التعليمية الافتراضية والإنترنت أي دخل في نقل المعرفة عبر الإنترنت وايصالها للمعنيين.

إن هذا الاختلاف والتنوع بتعريف التعلم المدمج قد يتشيب في الفهم الخاطئ لمفهوم التعلم المدمج باعتماده أحد هذه التعريفات.

ولقد قسم بيتشانو 2005 تعريف التعلم المدمج علي جزئين كالآتى:

أ- الفصول التي دمجت بين نشاطات التعليم وجها لوجه مع التعليم علي الإنترنت في المخطط متبنيا أسلوبا مميزا بشكل تربوي.

ث- بينما جزء من وقت التعلم وجها لوجه استبدل بواسطة النشاطات علي الإنترنت.

وهذه النشاطات والمهام التي تتم ممارستها علي الإنترنت إنما تمارس من خلال بيئات التعلم الافتراضية.

كما يعرف غرنون ولي 2006 (Croen & Li) التعلم المدمج بالتكامل المدروس للخبرات التعليمية المكتسبة من التعلم وجها لوجه داخل الفصول الدراسية مع الخبرات المكتسبة من التعلم عبر الإنترنت.

ويعرف أيضا روثري 2004 (Rothery) التعلم المدمج بأنه خليط بين نشاطات التعلم عبر الإنترنت والتعليم وجها لوجه مع أنشطة التعليم.

وتجدر الإشارة هنا إلي أهمية التقسيم الوقتي السليم داخل بيئة التعلم المدمج بين الوقت الذي سوف يقضيه المتعلمون المتعلم بواسطة بيئة التعلم الافتراضية وبين الوقت الذي سوف يقضونه في التعلم بواسطة بيئة التعلم التقليدية من خلال الوجود الصفي وجها لوجه ولا يوجد تحديد ثابت لهذه النسبة يضبط الوقت الذي يستحقه كل منهما خلال التعلم المدمج.

لابد أن يكون له النصيب الأكبر للتعلم من خلال الفصول الافتراضية داخل بيئة التعلم الافتراضية بالمقارنة مع بيئة التعلم التقليدية حيث تتراوح نسبة الوجود الصفي وجها لوجه داخل بيئة التعليم التقليدية في الغالب ما بين 10 – 40% بالمقارنة مع التعلم من خلال بيئة التعلم الافتراضية.

ويعد التعلم المدمج مكملا لأساليب التعليم التربوية العادية حيث يعمل المزج بين الطريقة التقليدية في التدريس والتعليم الالكتروني.

وهناك العديد من التسميات فيعرفه البعض بالتعليم المختلط كما يعرفه البعض الآخر بالتعليم المؤلف وهناك من يعرفه بالتعليم المخلط.

والخليط هو استراتيجية متكاملة لها أثرها الايجابي علي التعلم والأداء ويتضمن الخلط دمج منظم المجموعة من الأساليب والطرق مثل التدريب عن طريق المعلم دروس علي الشبكة والمشاركة في حلقات البحث وورش العمل.

ويجمع التعلم المدمج بين التعلم علي الشبكة والتعلم وجها لوجه ولذلك فإن هدف

التعلم المدمج هو تقديم أكثر أنواع الخبرات التدريسية كفاءة وفعالية عن طريق الجمع بين مختلف وسائل التقديم.

ويعرف كل من بيرش وأسونسن 2003 (Bersin & Assoniates) التعلم المدمج بأنه برنامج متكامل لأنواع الوسائل المتعددة وتطبيقه بالطريقة المثلي لحل المشكلات.

ويعرف جرهام 2005 (Graham) التعلم المدمج بأنه دمج بين مختلف الوسائط التدريسية.

وبذلك يستخدم مصطلح التعلم المدمج لوصف الحلول التعليمية التي تجمع بين مختلف طرق التقديم مثل برامج الحاسوب التشاركية والمقررات الموضوعية علي الشبكة ونظم دعم الأداء الإلكترونية ونظم الإدارة.

كما أنه يستخدم لوصف التعلم الذي يجمع بين مختلف أنشطة التعلم مثل التعلم وجها لوجه في حجرات الدراسة والتعلم الإلكتروني الحسي والتعلم ذاتي الخطر.

ويعرف أيضا التعلم المدمج بأنه خلط للتعليم الالكتروني حيث يتم تدريس الأنشطة التعليمية الخاصة والتعليم الالكتروني الحي علي شبكة الانترنت.

ويعرف أيضا ميلهيم 2006 (Micheim) التعلم المدمج بأنه التعلم الذي يمزج بين خصائص كل من التعلم الصفي التقليدي والتعلم عبر الإنترنت في نموذج متكامل مع الاستفادة من أقصي التقنيات المتاحة لكل من النظامين.

كما يعرف كل من هاينز ويروكنز 2008 (Heinz & Procker) التعلم المدمج بأنه مزيج بين التعلم الإلكتروني والتعلم التقليدي وجها لوجه فهو بهذا يجمع بين مميزات كل منهما.

كما يوضح كل من كريشنر وسويلير وكلارك 2006 (Kieshner, Sweuer & Clack) أن طرق التعلم الحديثة تجمع بين العديد من الأساليب التعليمية المختلفة والأدوات المناسبة.

وبالنظر إلي مفهوم التعلم المدمج وجد أنه أحد نظم التعلم الذي يندمج فيه التعلم الالكتروني والتعلم الصفي (التقليدى) في إطار واحد حيث توظف أدوات التعليم الالكتروني مثل الانترنت وبيته التعلم الافتراضية والمواقع التعليمية الالكترونية وغيرها من أدوات التعلم الالكتروني المعتمدة علي الحاسوب أو المعتمدة علي الشبكات في توصيل الدروس والمحاضرات وجلسات التدريب التي تتم غالبا في قاعات التعلم الحقيقية المجهزة بامكانية الاتصال والشبكات وقد تتضمن مزيجا من الالقاء المباشر في قاعة المحاضرات والتواصل عبر الإنترنت كما توظف الوسائط التعليمية المختلفة التي يتم تصميمها التكامل مع بعضها البعض.

ثانياً: ماهية التعلم المدمج

يعد التعلم المدمج أحد المداخل الحديثة القائمة علي استخدام تكنولوجيا المعلومات في تصميم مواقف تعليمية جديدة والتي تزيد من استخدام استراتيجيات التعلم النشط واستراتيجية التعلم فرد لفرد واستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم فهو أحد طرق التعليم الذي يجمعه بين التقليدي بأشكاله المختلفة والتعليم الالكتروني فهو يمزج بين ما بين أفضل الطرق التقليدية للتعليم الاجرائي وتلك المواد التي تقدم عبر وسائط جديدة مثل الإنترنت.

وبعد التعلم المدمج مكملا لأساليب التعليم التربوية العادية حيث يشمل المزج بين الطريقة التقليدية في التدريس والتعليم الالكتروني وهناك العديد من التسميات فيعرفه البعض بالتعليم المختلط كما يعرفه البعض الآخر بالتعليم المؤلف وهناك من يعرفه بالتعليم المخلط.

والخليط هو استراتيجية متكاملة لها أثرها الايجابي علي التعلم والأداء ويتضمن الخلط دمج منظم لمجموعة من الأساليب والطرق مثل:

- التدريب عن طريق المعلم.
- دروس علي الشبكة.
- المشاركة في حلقات البحث.
- ورش العمل.

كما يعرف ثورن 2003 (Thorne) التعلم المدمج بأنه دمج تكنولوجيا الوسائط المتعددة والأسطوانات المدمجة والفصول الافتراضية والبريد الصوتي والبريد الالكتروني ومؤتمرات الفيديو مع أنماط التدريب المعتادة داخل الفصول والقاعات الدراسية وجها لوجه.

وتقول ثورن أيضا أن التعلم المدمج هو التطور الطبيعي لتعلمنا في هذا العصر وأنه يقترح حلولا رائعة لمقابلة التحديات الحالية ومواجهة احتياجات الأراد التعليمية فهو يقدم الفرصة لتكامل التقدم التكنولوجي من خلال التعلم عبر الإنترنت مع التفاعلية والتشاركية المتاحة من خلال التعلم التقليدي.

وبذلك يتحمس عدد كبير من المتخصيصن في التعلم الإلكتروني إلي النموذج المخلوط الذي يوظف فيه التعلم الإلكتروني مدمجا مع التعلم الصفي (التقليدى) في عمليتي التعليم والتعلم بحيث يتشاركون معا في انجازه هذه العملية.

ويعرف كالوي 2005 (Callamay) التعلم المدمج بأنه أسلوب التعلم الذي يتضمن جلسات التدريس المعتمد علي المعلم (فصول دراسية) مع خليط من طرق توصيل المعلومات باستخدام التعلم الالكتروني.

ويعرف اليكس وآخرون 2004 (Alekseetal) بأنه ذلك النوع من التعليم الذي

تستخدم خلاله مجموعة فعالة من وسائل التقديم المتعددة وطرق التدريس وأنماط التعلم والتي تسهل عملية التعلم.

ويبني مثل هذا النوع من التعليم علي أساس الدمج بين الأساليب التقليدية التي يلتقي فيها الطلاب وجها لوجه وبين أساليب التعليم الالكتروني.

ويعرف حسن سلامة 2006 بأنه ذلك التعلم الذي يتم فيه خلط أو مزج أدوار المعلم التقليدية في الفصول الدراسية التقليدية مع الفصول الافتراضية والمعلم الالكتروني أي تعلم يجمع بين التعلم التقليدي والتعلم الالكتروني معا.

كما يعرف أيضا التعلم المدمج بأنه أسلوب لتصميم المقررات والبرامج التعليمية يجمع بين أفضل خصائص التعلم الالكتروني مع أفضل خصائص التعلم التقليدي الصفي في إطار واحد متكامل وبشكل ذي معني وبأسلوب تشاركي أو ذاتي ويجمع التعلم المدمج بين التعلم علي الشبكة والتعلم وجها لوجه ولذلك فإن هدف التعلم المدمج هو تقديم أكثر أنواع الخبرات التدريسية كفاءة وفاعلية عن طريق الجمع بين مختلف وسائل التقديم.

ويعرف التعلم المدمج بأنه برنامج متكامل لأنواع الوسائل المتعددة وتطبيقه بالطريقة المثلي لحل المشكلات.

كما يعرف أيضا التعلم المدمج بأنه دمج بين مختلف الوسائط التدريسية وبذلك يستخدم مصطلح التعلم المدمج لوصف الحلول التعليمية التي تجمع بين مختلف طرق التقديم مثل برامج الحاسوب التشاركية والمقررات الموضوعة علي الشبكة ونظم دعم الأداء الالكترونية ونظم الإدارة.

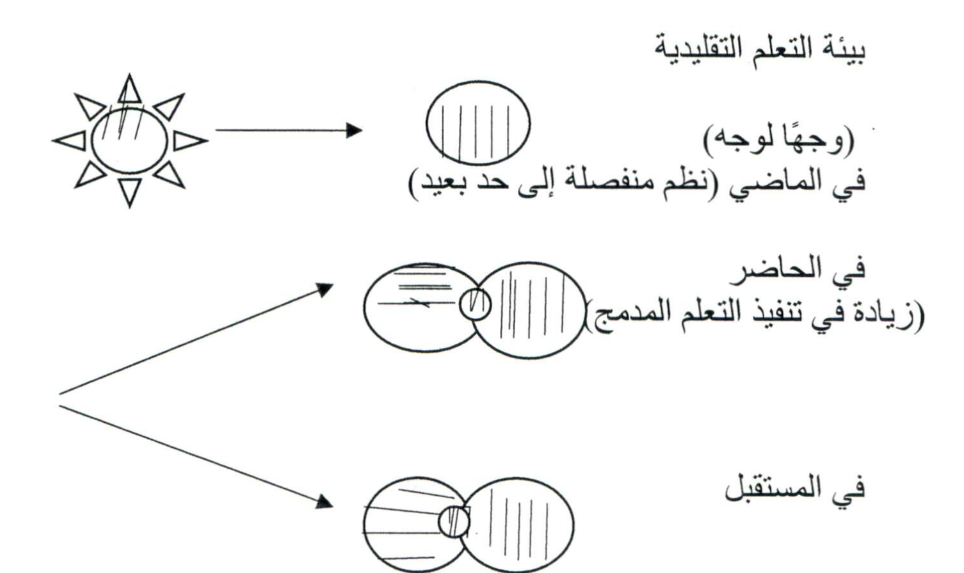
كما أنه يستخدم لوصف التعلم الذي يجمع بين مختلف أنشطة التعلم مثل التعلم وجها لوجه في حجرات الدراسة والتعلم الالكتروني الحي والتعلم ذاتي الخطو.

كما يعرف التعلم المدمج بأنه خلط التعليم التقليدي حيث يتم تدريس الأنشطة التعليمية الخاصة في الفصل التقليدي وجها لوجه والتعليم الالكتروني الحي علي شبكة الإنترنت حيث يتم تصميم موقع للوحدة علي شبكة الإنترنت.

وأن الاتجاه نحو التعلم المدمج هي درجة حب التلاميذ للتعلم من خلال شبكة الإنترنت والتدريس وجها لوجه.

والتعلم المدمج هو التطور الطبيعي للتعليم الالكتروني نحو برنامج متكامل لأنواع الوسائل المتعددة وتطبيقه بالطريقة المثلي لحل المشكلات ويعتبر التعلم المدمج آخر المصطلحات التي دخلت قاموس برامج التدريب في المؤسسات وهو ببساطة خلط بين التعليم الالكتروني وغيرها من أنماط التدريب الأخرى.

التقارب المستمر بين بيئات التعلم التقليدية وجها لوجه وبيئات التعلم الالكتروني أدي إلي ظهور وتطور نظم التعلم المدمج.



شكل يوضح التقارب بين بيئات التعلم التقليدية وجها لوجه وبيئات التعلم الإلكتروني

ويتضح من الشكل السابق في الماضي كان هناك فاصل بين بيئات التعلم وجها لوجه وبيئات التعلم الالكتروني لأنهما استخداما طرق ووسائل مختلفة وتناولا احتياجات مختلفة للمتعلمين فمثلا كان التعليم التقليدي وجها لوجه يتم في بيئات تعلم يوجهها المعلم مع وجود التفاعل الشخصي وجها لوجه في بيئة حية متزامنة وذات أمانة عالية في إرسال واستقبال المحتوي التعليمي.

علي الجانب الآخر أكدت نظم التعلم عن بعد علي التعلم ذاتي الخطو والتفاعلات بين مواد التعلم والتي غالبا ما كانت في بيئات تعلم غير متزامنة وذات أمانة منخفضة حيث استخدمت النص فقط بينما أكدت بيئات التعلم الالكتروني علي التفاعل بين المتعلم والمادة التعليمية كما أكدت بيئات التعلم وجها لوجه علي التفاعل بين الشخص.

فهذا النوع من التعليم يجمع بين مميزات التعلم الالكتروني والتعليم التقليدي ويعرف التعلم المدمج بأنه تطور طبيعي للتعلم الالكتروني نحو برنامج متكامل لأنواع الوسائل المتعددة وتطبيقه بالطريقة المثلي لحل المشكلات.

وبعد التعليم المدمج أحد المداخل الحديثة القائمة علي استخدام تكنولوجيا المعلومات في تصميم مواقف تعليمية جديدة والتي تزيد من استراتيجيات التعلم النشط واستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم.

فالتعلم المدمج يجمع بين مميزات التعلم وجها لوجه والتعلم الالكتروني الأمر الذي يجعل منه مدخلا جيدا لصياغة البرامج التعليمية القادرة علي مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وتحقيق تعليم متميز من ناحية أخرى.

وأن التعلم المدمج أو المتمازج نتيجة لتبني التعلم الالكتروني في العملية التعليمية ويزور عدد من نواحي القصور في هذا النوع من التعلم كاقتصاده الي التفاعل الإنساني المباشر بين المتعلمين أنفسهم وبين المتعلمين ومعلمهم مما يؤثر سلبا علي اكتساب المتعلمين المهارات التواصل الاجتماعي.

وظهر التعلم المدمج الذي يتم فيه دمج التعلم الصفي بالتعلم الالكتروني حيث برز فيه دور المعلم كموجة ومرشد لطلبته وبرز فيه دور الطالب كمتعلم ايجابي ومحورا للعملية التعليمية.

يستند التعلم المدمج علي نظرية التعلم السلوكية التي تؤكد علي دور المثير في أحداث الاستجابة وتقديم التعزيز المناسب والتغذية الراجعة وتنفيذ المتعلم للأنشطة بطريقة فردية ذاتية وتوفير فرص تكراره لما يتعلمه كدافع لمواصلة التعلم.

كما أنه يستند علي النظرية البنائية التي تنظر إلي التعلم علي أنه عملية مترابطة ومتفاعلة بجميع عناصرها حيث يكون فيه المتعلم متفاعلا مع معلمه وزملائه سواء كان ذلك عن طريق التفاعل الصفي وجها لوجه أو عن طريق التفاعل الذي يحصل من خلال الحوارات التفاعلية عبر مواقع التواصل الاجتماعي علي شبكة الانترنت والشبكات المحلية.

ويعرف الكندري والقريح 2012 التعلم المدمج بأنه التعلم الذي يجمع بين التعلم التقليدي الصفي والتعلم الالكتروني الذي يتم عبر شبكة الانترنت التي تتيح للمتعلم ممارسة التعلم الذاتي لأدائه للأنشطة والواجبات والمناقشات.

كما يعرف أيضا التعلم المدمج بأنه ذلك الأسلوب الذي يتم فيه المزج بين التعلم الصفي والتعلم الالكتروني عبر شبكة الإنترنت والشبكة المحلية مع الاستفادة من التقنيات الحديثة في كل منهما إلي أقصي درجة ممكنة وذلك يهدف توفير بيئة تعلم تفاعلية تساهم في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

كما يعتبر التعلم المدمج أحد طرق التعلم الناجحة فهو كما عرفه هاينز وبروكنز 2008 (Heinze & Procter) بأنه مزيج بين التعلم الالكتروني والتعلم التقليدي وجها لوجه فهو بهذا يجمع بين مميزات كل منهما.

وقد وضح كل من كريشنر وكلارك 2006 (Kirscnner & Sweller & Clarck) أن طرق التعلم الحديثة يجمع بين العديد من الأساليب التعليمية المختلفة والأدوات المناسبة.

وبالنظر إلي مفهوم التعلم المدمج وجد أنه أحد نظم التعلم الذي يندمج فيه التعلم الالكتروني والتعلم الصفي (التقليدى) في إطار واحد حيث توظف أدوات التعلم

الالكتروني مثل الإنترنت وبيئة التعلم الافتراضية والمواقع التعليمية الالكترونية وغيرها من أدوات التعلم الالكتروني المعتمدة علي الحاسوب أو المعتمدة علي الشبكات في توصيل الدروس والمحاضرات وجلسات التدريب التي تتم غالبا في قاعات التعلم الحقيقية المجهزة بامكانية الاتصال بالشبكات وقد تتضمن مزيجا من الالقاء المباشر في قاعة المحاضرات والتواصل عبر الانترنت كما توظف الوسائط التعليمية المختلفة التي يتم تصميمها لتتكامل مع بعضها البعض.

كما يعرف ميليهم 2006 (Milneim) التعلم المدمج بأنه التعلم الذي يمزج بين خصائص كل من التعلم الصفي التقليدي والتعلم عبر الإنترنت في نموذج متكامل مع الاستفادة من أقصي التقنيات المتاحة لكل من النظامين.

ومما سبق كان لابد من الاهتمام بطرق وأساليب تصميم التعلم المدمج لزيادة فاعليته وأثره الايجابي علي الطلاب ومن هنا ظهرت الحاجة لدمج نظم الوسائط الفائقة.

ثالثاً: نشأة وتطور التعلم المدمج

مع نهاية التسعينيات من القرن الماضي بدأت الموجة الأولي فيما يسمي بالتعليم الالكتروني وهذه الموجه كانت تركز علي ادخال التكنولوجيا المتطورة في العمل التدريسي وتحويل الفصول التقليدية في فصول افتراضية عن طريق استخدام الشبكات المحلية أو الدولية.

إن التطور التكنولوجي مهما سما وتطور لا يغني عن الطرق التقليدية في التعليم والتعلم فكما لم تغني التجارة الإلكترونية عن التجارة التقليدية وكما لم يغني البريد الالكتروني عن البريد العادي فإن التعلم الإلكتروني لن يكون بديلا عن التعلم التقليدي ولا عن المعلم ولا الفصل الدراسي.

وقد أثبتت العديد من البحوث والدراسات العلمية وجود العديد من المشكلات التي تواجه التعلم الإلكتروني منها إن برامج التعلم الإلكتروني مكلفة ماديا وأن الطلاب الذين تعلموا تعلما إلكترونيا أقل كفاءة ومهارة في الحوار والقدرة علي عرض الأفكار وأن التقارير التي يكتبها المتعلمين تقليدا أعلي جودة من زملائهم المتعلمين إلكترونيا في نفس المساق التعليمي أن الوسائل التكنولوجيا مهما كانت مبهرة إلا أنه مع مرور الوقت تصيب الإنسان بالمثل.

من ظهر مفهوم التعلم المدمج فهذا النوع من التعليم يجمع بين مميزات التعليم الإلكتروني والتعليم الإلكتروني.

ويعرف التعلم المدمج بأنه تطور طبيعي للتعليم الالكتروني نحو برنامج متكامل لأنواع الوسائل المتعددة وتطبيقه بالطرقية المثلي لحل المشكلات.

ويعد التعلم المدمج أحد المداخل الحديثة القائمة علي استخدام تكنولوجيا المعلومات في تصميم مواقف تعليمية جديدة والتي تزيد من استراتيجيات التعلم النشط واستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم فالتعلم المدمج يجمع بين مميزات التعلم وجها لوجه والتعلم الالكتروني الأمر الذي يجعل منه مدخلا جيدا لصياغة البرامج التعليمية القادرة علي مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وتحقيق تعليم متميز من ناحية أخرى.

وقد بدأ التعليم المدمج يحل محل التعليم الإلكتروني كخطوة ثانية في التعليم وقد أظهرت الأبحاث أن برامج التعلم المدمج أثبتت نجاحا كبيرا بأقل التكاليف وقد اكتشفت المؤسسات أساليب تدريبية فردية وفعالة في اختيار الوسائل المناسبة لحل مشاكلها والتحديات التي تواجهها المؤسسات تشتمل علي التكنولوجيا وعمليات تغيير الإدارة والأعمال المطلوبة لبناء البرامج الأساسية والتعلم المدمج يحل محل مشاكل السرعة والمقاييس والنتائج ويتغلب علي جوانب القصور في التعليم الإلكتروني حيث يصبح الأكثر ملائمة.

ومع مرور الوقت وزوال الهالة بدأت التجارب والبحوث العلمية تكتشف لنا جوانب القصور في التعليم الإلكتروني منها علي سبيل المثال وليس الحصر أنه تعلم يحتاج إلي جهد مكثف لتدريب وتأهيل المعلمين والمتعلمين في ظروف تنتشر فيها الأمية التقنية في بعض المجتمعات وبخاصة النامية علاوة علي الكلفة المادية العالية سواء علي مستوي الدولة أو علي مستوي الأفراد وأنه تعلم يفتقد إلي التفاعل الإنساني بين المعلم والمتعلم وجها لوجه ويصيب المتعلم بالملل من طرق أوقات الجلوس أمام الأجهزة بمفرده.

من هنا ظهر مفهوم التعلم المدمج كحل علمي واقعي لعلاج سلبيات التعلم الإلكتروني والتعلم التقليدي حيث يقدم التعلم المدمج الفرصة للدمج أفضل خصائص بين التعليم الإلكتروني وأفضل خصائص التعلم التقليدي من أجل ابتكار مزيج تعليمي أفضل.

وقد بدأت فكرة التعلم المدمج بسبب ابتعاد المفكرين التربوين عن القاعدة الأساسية في التعليم وهي أن التعلم الصفي التقليدي هو الخلية الأولي في جسم المعرفة لدي الفرد المتعلم وتحمل تلك الخلية الصفات الوراثية أو المورثات الجينات التي يحملها المتعلم في كل مراحل التعليم وفي ضوء ذلك لم يعد مقبولا التضحية بالمسلمات التقليدية في التعليم وفي نفس الوقت عدم تجاهل أهمية التكنولوجيا المتقدمة.

وقد ظهر التعلم المدمج كأسلوب جديد في التعليم يجمع بين الطريقة التقليدية في التعليم وجها لوجه وبين التعليم عن بعد ببيئته التعليمية الافتراضية وما تحمله من خصائص ومميزات ولاشك أن لكل من الطريقتين ما يميزها عن الأخري من حيث الخصائص والمميزات والعيوب والاحتياجات فجمع التعلم المدمج بين الأمثل منها بما يناسب خصائص المتعلمين والغاية المرجو تحققها في نهاية الفصل التعليمي.

فالمميزات في طرق التعلم التقليدي والتعليم عن بعد يكمل كل منها الآخر ومن هنا جاءت نقطة مدمج بدمج وخلط الطريقين في التعليم وما تحمله من أدوات ووظائف فجعل ذلك من التعلم المدج طريقة في التعلم تسهم في تسهيل التعليم وايصال المعرفة وإدارة الفصول التعليمية بما يراعي الجوانب المعرفية والتقنية للمتعلمين ولذا وصف المجتمع الأمريكي للتدريب والتطوير التعلم المدمج بأنه أحد أفضل الاتجاهات التي ظهرت في صناعة المعرفة.

رابعاً: أهمية التعلم المدمج

إن لهذه الطريقة في التعلم أهمية دعت القائمين علي التعليم والتدريب عن بعد للأخذ بأسلوب الدمج بين التعليم التقليدي والتعليم عن بعد لكون التعليم عن بعد علي رغم التطور في مسيرته له قدرة تعليمية محدودة في الاعتماد عليه للتأهيل بالكامل في درجات علمية تتسم بالمهنية مثل الهندسة والطب وعلوم المختبرات وبعض الدروس المعملية والتدريبية الميدانية.

لكن مع التعلم المدمج فلا وجود لهذه المشكلة إذ أن المواد التي تحتاج لاكتساب المتعلمين بعض المهارات العملية يمكن تزويدهم بها من خلال الوجود الصفي وجها لوجه مع المعلم وكذلك يمكن استغلال عروض الفيديو التي تخلق جوا من التعليم الميداني والعملي من خلال المحاكاة إلا أنه يبقي ما أشار إليه حميش 2005 في دراسته أن التعليم عن بعد لم يحظ بالاعتراف والاعتماد في العديد من الدول ومن ضمنها الكويت إذ تلزم الدراسة في الكويت بحضور المتعلم نسبة من الدروس داخل المؤسسة التعليمية في التعليم العالي وأما في التعليم الثانوي وما دونه فالحضور الزامي ولا يمكن قبول تغيب المتعلمين إلا لعذر يسمح له بذلك.

كما أن للتعلم المدمج أهمية تخصه دون غيره من طرق التعليم الأخري ولذا يقوم كل من ليم وموريس كورمبرني 2006 (Lim & Morris & Liurprit) أن الوجود الأكبر للتعلم المدمج هو التغلب علي عيوب التعليم عن الإنترنت واستخدام تعليم متنوع في استراتيجيات تسليم واستلام المهام والواجبات التعليمية لتحسين رضا المتعلمين وتحقيق التحسن في مخرجات التعليم.

ويري أن تحقيق رضا المتعلمين لا تقل أهميته عن تحسين مخرجات التعلم الذي هو أثر الزيادة في التحصيل الدراسي وذلك أن التعليم عبر الإنترنت بصور كاملة بشكل حالة من الخوف عند بعض المتعلمين الذين يحتاجون إرشادات المعلمين بين الحين والآخر.

وتري فوقهان 2004 (Vaughan) أن الهدف من نظرة التعلم المدمج في التعليم العالي هو ربط أفضل مميزات التعليم الصفي مع مميزات التعليم عبر الإنترنت لتشجيع فرص التعلم النشط والتعلم المتجه ذاتيا للمتعلمين.

من المعلوم أن بيئة التعليم التقليدية ترتكز علي المعلم في ايصال المعرفة للمتلقين ويعتبر المعلم أحد أهم مصادر المعلومات في التعليم التقليدي بينما في برامج التعليم والتدريب عن بعد يعتمد علي المتعلم كمركز لعملية التعلم ويشجع علي أنواع التفاعل المختلفة.

- المتعلم مع زملائه.
- المتعلم مع المحتوي التعليمي.

- المتعلم مع المعلم.

مما يشجع المتعلمين علي التفاعل النشط داخل البيئة التعليمية ويحسن من درجة رضا المتعلمين والتحصيل الدراسي ومن ثم يمكن تحقيق الأهداف التعليمية.

لذا فإن الجمع بين الطريقتين في التعليم يجعل من التعلم المدج طريقة نموذجية في خلق التفاعل المطلوب بأنواعه المختلفة وتعاملها مع المعلمين والمتعلمين وفي إدارة الفصل التعليمي والتوجه نحو تحسين مخرجات التعلم حيث يتقاسمان توزيع المهام في تسليم وتسلم المعلومة عبر استغلال خبرات المعلمين حول المادة العلمية والحداثة والتنوع في المصادر وتعددها والتفاعل الايجابي معها من خلال شبكة الإنترنت.

ولقد دلت دراسة البائع وعبد المولي 2007 علي أهمية التعلم المدمج بالمقارنة مع التعليم الإلكتروني حيث أثبتت نتائج تلك الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوي دلالة (0.05) بين متوسط درجات الكسب في تحصيل الجانب المعرفي لصالح مجموعة الطلاب الذين درسوا عن طريق التعلم المدمج علي حساب مجموعة الطلاب الذين درسوا عن طريق التعلم الإلكتروني.

وأثبتت نتائج دراسة أخري أجريت في جامعة هارفرد في عام 2002 بكلية التجارة أنه قد حدث تحسن في تعلم الطلاب عندما تم إضافة ساعات تدريسية في فصول تقليدية إلي المسافات التي تدرس إلكترونيا بل إن درجة الرضا لدي الطلاب قد زادت بدرجة دالة احصائيا بالمقارنة بزملائهم الذين درسوا المقرر نفسه بالتعليم الإلكتروني.

هذا فيما يخص تأثير الأخذ بالتعلم المدمج في فصول التعليم الإلكتروني أما فيما يتعلق في تأثيره علي بيئة التعليم التقليدية فقد أثبت أحد البحوث أن تقديم عدد من أدوات الربط الالكتروني (Links) من خلال الشبكة بالإضافة إلي الفصول التقليدية العادية يساعد في تحسن ما يتعلمه الطلاب بشكل دال.

وقال شوملي 2007 لعل التعليم المتمازج هو أنسب الطرق لتعويد المتعلم علي التعلم المستمر وهذا أمر يمكنه من تثقيف نفسه وإثراء المعلومات من حوله إضافة إلي أن ما يتميز به من خصائص كمرونة الوقت وسهولة الاستعمال وأن التعلم المدمج لا يقدم خيارات أكثر فقط وإما يقدم فعالية أكبر.

وللتعلم المدمج أهميته في خدمة التعليم والتدريب في عالمنا العربي باتساع رقعته وتنوع النسيج الثقافي لأبنائه وكثرة المشكلات التعليمية التي تعاني منها مؤسساته.

إن التعلم المدمج يوفر طبقا واسعا من طرق التوصيل والتفاعل مع المتعلم بإمكان المؤسسات التعليمية التكيف مع الواقع كل يحسب بيئته وبنيته التحتية واحتياجاته.

- كما يسهم التعلم المدمج في تطوير وتحسين نوعية التعليم ويحد من مشكلة الأمية والتسرب.
- يزيد التعلم المدمج من قدرة المؤسسات التعليمية علي استيعاب أكبر عدد ممكن من الطلبة.

ويذكر هاريمان 2004 (Harrimin) أهمية استخدام التعلم المدمج في العملية التعليمية كما يلي:

- القدرة علي تعظيم الفاعلية عن طريق اختيار أفضل وسيلة ووسيط لكل هدف تعليمي.
- وفيما يلي بعض الوسائط التي يمكن استخدامها:

أ- حجرات الدراسة:

مناسبة لورش العمل – التدريس والتمارين – إعطاء التغذية الراجعة علي الأنشطة والاختبارات الورقية.

ج- التعلم الإلكتروني الذاتي:

مناسب لعروض المحاكاة – دراسات الحالة علي الشبكة – موديلات التعلم التفاعلية – البريد الإلكتروني – التقويم القائم علي الشبكة وغيرها من أشكال التدريب القائم علي الكمبيوتر.

ح- التعلم الإلكتروني المباشر:

مناسب للتمارين والتدريبات الورقية – التدريب علي الشبكة – التفاعل بين التلاميذ – التغذية الراجعة علي الشبكة – حجرات الدراسة الرسائل الفورية علي الشبكة.

بالإضافة إلي ارتفاع مستوي تعلم الطلاب عند إضافة الدروس علي الشبكة إلي المقررات الإضافية.

ويضيف قسطندي شوملي 2007 أن التعلم المدمج يمكن أن يحقق العديد من الأهداف هي كالتالي:

- زيادة فاعلية المدرسين.
- زيادة عدد طلاب الشعب الدراسية.
- توفير المناهج الدراسية بصورتها الالكترونية للمدرس والطالب وسهولة تحديثها في كل عام.
- توفير الوقت والجهد.
- نشر التقنية في المجتمع.
- إعطاء مفهوم أوسع للتعليم المستمر.

وبذلك تنضح أهمية التعلم المدمج في تحسين مخرجات التعليم في المؤسسات التعليمية وتنضح ضرورة الأخذ به لتوفير فرص التعلم لأطياف مختلفة ومتنوعة من المتعلمين بما يخدم رغبات هؤلاء المتعلمين ويراعي الفروق الفردية بينهم.

خامساً: أبعاد التعليم المدمج

يتصف نظام التعليم المدمج بمجمومعة من الأبعاد والتي تتمثل في الأبعاد التالية:

أ- الدمج بين التعليم الشبكي عبر الإنترنت والتعليم التقليدي

يجمع التعليم المدمج بين أنماط التعليم الشبكي عبر الإنترنت وبين التعليم بحجرات الدراسة التقليدية فيتم تقديم برنامج تعليمي يقدم مواد الدراسة ومصادر البحث عبر الإنترنت مع تخصيص جلسات تعليمية داخل حجرات الدراسة بقيادة المعلم.

ب- التعاون الإلكتروني والتقليدي

التعلم المدمج يوفر بيئات تعليمية تعاونية فيستطيع المتعلمين والمعلم التعاون إلكترونيا من خلال مؤتمرات الإنترنت أو بشكل حي مع المعلم بالمؤسسات التعليمية بما يدعم عامل التواصل والديناميكة أثناء التعلم ويحقق المشاركة المعرفية.

ج- مواد دعم البناء

يوفر التعليم المدمج العديد من مواد دعم البناء والتي تزيد في العائد التعليمي مثل:

- المواد الإلكترونية بالإنترنت.
- المواد المطبوعة.
- برامج تدريبية إلكترونية.
- برامج تدريبية حية مباشرة.

د- الأحداث الحية وجها لوجه

وهي الأحدث التعليمية التي يقودها المعلم بالمؤسسة ويشارك فيها المتعلمون وهذه الأحداث الحية لا يمكن الاستغناء عنها لثبوت تأثيرها الكبير علي المتعلمون ومنها:

- جذب انتباه المتعلمين.
- جعل الموضوع وثيق الصلة بحياة المتعلمين الواقعية.
- ترسيخ الثقة لدي المتعلم.
- ثقته في قدراته ومهاراته من أجل الاحتفاظ بالدافع.

هـ- تنوع أشكال واستراتيجيات التعليم

من خلال التعليم المدمج يتم توظيف أشكال واستراتيجيات تعليمية متنوعة قد تشمل تعليم افتراضي مباشر تعاوني وفصول تعليمية غير مباشرة للتعلم الذاتي وكذلك أساليب التعلم القائمة علي التعليم الإلكتروني من بعد والتعليم بقاعات الدروس التقليدية وجها لوجه والتعلم النشط والتعليم الجمعي والتعليم في مجموعات صغيرة.

و- دمج التعليم النظامي بالتعليم غير النظامي

من خلال هذا النظام يتم الدمج بين التعليم النظامي بالإنترنت والتعليم التقليدي

المباشر وجها لوجه والتعليم غير النظامي من خلال الدخول علي مواقع تعليمية أخري عبر الإنترنت مدعمة للموضوعات الدراسية وكذلك من خلال التفاعل الحي الفعلي مع المعلم ومع الزملاء.

ز- دمج الكتاب التعليمي التقليدي مع الصفحات الإلكترونية

من خلال هذا النظام يتم المزاوجة بين الكتاب الجامعي وبين الكتاب الإلكتروني أو صفحات الإنترنت الإلكترونية فيستطيع المتعلم مدارسة الكتاب الورقي ومعاودة القراءة والاطلاع وكذلك متابعة صفحات الإنترنت المدعمة بالصوت والصورة والحركة والأشكال والألوان من أجل تدعيم التعليم وصقلة من جميع جوانبه.

وعلي ذلك فهناك أبعاد متنوعة ومميزات عظيمة تدعم قدرات نظام التعليم الإلكتروني كوسيلة تدعم التعليم الكامل من بعد وتوفير وقت وجهد المتعلم ونظام التعليم المدمج في تقديم الجوانب التعليمية والمهارات بالمزج بين النظام الإلكتروني ومميزاته والتقليدي وجوانبه الاجتماعية.

سادساً: خصائص المتعلم المدمج

قد وصف فوس ويونج 2001 (Voci & Young) التعلم المدمج بأه يتميز بالخصائص التالية:

- تعلم متوازن ومتكامل.
- يتم فيه الدمج بين ميزات التعليم التقليدي ومميزات التعلم الذاتي عبر الإنترنت بوجود من يقدم الدعم والمساعدة للمتعلم.

كما أشار تانج وبايرن 2007 (Tang & Byrne) إلي أن أهم خصائص التعلم المدمج ما يلى:

- يسهم في رفع مستوي التفاعل والتواصل وتبادل الخبرات بين المتعلمين ومعلمهم بين المتعلمين أنفسهم وذلك عن طريق وسائل الاتصال المتزامنة وغير المتزامنة مما يؤدي إلي زيادة مشاركة الطلبة واندماجهم في أنشطة التعلم وتحسين مخرجاته.

كما أشار فوسي ويونج 2001 (Voci & Young) إلي أن التعلم المدمج ينوع من أساليب التعليم لتناسب أنماط التعلم المتنوة وذلك باستخدامه للتعلم من خلال شبكة الإنترنت والتعلم الصفي.

- إنه يعزز التفاعل الاجتماعي بين الطلبة لما يوفره من بيئة تعليمية اجتماعية تفاعلية مساندة لعملية التعلم عن بعد من خلال وسائل الاتصال المتزامنة وغير المتزامنة.
- يساعد في تكوين اتجاهات ايجابية لدي الطلبة لدي الطلبة نحو المادة الدراسية.

وبالإضافة إلي هذه الخصائص تري ثورن 2003 (Thorne) أن التعلم المدمج يتميز بالخصائص التالية:

- هو التطور الطبيعي لتعلمنا في هذا العصر.
- أنه يقترح حلولا رائعة لمقابلة التحديات الحالية ومواجهة احتياجات التعليمية.

فهو يقدم الفرصة لتكامل التقدم التكنولوجي من خلال التعلم عبر الإنترنت مع التفاعلية والتشاركية المتاحة من خلال التعليم التقليدي.

كما يشير الأدب التربوي إلي عدد من المبررات والمزايا التي ساعدت علي نجاح التعلم المدمج في العملية التعليمية وقد تساعد في تنمية اتجاهات الطلبة نحو العلوم.

فقد أشار إسماعيل 2009 إلي أن هذا النوع من التعلم يتميز بتوفيره لبيئة تعليمية تفاعلية جذابة وذلك لأنه يلبي حاجات الطلبة واهتماماتهم ويعمل علي تحسين مخرجات التعلم.

وأشار تاج وبراين 2007 (Tang & Byrne) إلي التعلم المدمج يسهم في الجوانب التالية:

- رفع مستوي التفاعل والتواصل وتبادل الخبرات بين المتعلمين ومعلهم وبين المتعلمين أنفسهم مما يؤدي إلي زيادة مشاركة الطلبة واندماجهم في أنشطة التعلم وتحسن مخرجاته.

كما أشار أيضا كل من فوسي ويونج 2001 (Voci & Young) إلي أن هذا النوع من التعلم ينوع من أساليب التعليم لتناسب أنماط التعلم المتنوعة ويعزز التفاعل الاجتماعي بين الطلبة.

ولعل ما يؤكد ذلك ما خلصت إليه بعض الدراسات التي أشارت نتائجها إلي فعالية التعلم المدمج في إكساب الطلبة الاتجاهات الايجابية نحو المادة الدراسية وفي تكوين اتجاهات ايجابية لديه منحو هذا التنوع من التعلم ونحو ما يوفره من بيئة تعليمية.

- كما يوفر التعلم المدمج المرونة الكافية لمقابلة كافة الاحتياجات الفردية وأنماط التعلم لدي المتعلمين باخلتاف مستوياتهم وأعمارهم وأوقاتهم.

- يساعد التعلم المدمج علي إثراء المعرفة الإنسانية ورفع جودة العملية ومن ثم جودة المنتج التعليمي وكفاءة المتعلمين.

- يمثل التعلم المدمج فرصة حقيقية لاكتساب المتعلم الصحيح وخاصة فيما يتعلق باكتساب وتنمية المهارات بأنواعها المختلفة وبناء علي ذلك يمكن توظيف التعلم المدمج في تنمية مهارات إنتاج المصغرات الفيلمية بطريقة منهجية يمكن أن يسهم في زيادة فعالية تعلم هذه المهارات.

وتؤكد جراي 2006 (Gray) علي أن التعلم المدمج يمثل حلا علميا واقعيا حيث يدمج التعليم التقليدي مع أنواع متعددة أخري من طرق توصيل المعلومات ويستمد هذه القوة العلمية من مرونته في استخدام معظم بدائل التوصيل أو الجمع بينهما في كل مرحلة من مراحل التعلم.

لذا يعد التعلم المدمج من أكثر أنماط التعلم مرونة ومقدرة علي ابتكار وإنتاج ما نريد من التعلم كما يدعم التغير السلوكي ويقابل الفروق الفردية بين المتعلمين علي اختلاف انماطهم المعرفية ويزيد العائل الاستثماري للعملية التعليمية.

الفصل الثاني

عناصر ومكونات التعلم المدمج

مقدمة
أولاً: فوائد التعلم المدمج
ثانياً: عناصر التعلم المدمج
ثالثاً: مكونات التعلم المدمج
رابعاً: منظومة التعلم المدمج
خامساً: الاهتمام بالتعلم المدمج
سادساً: مبررات استخدام التعلم المدمج
سابعاً: أسباب الأخذ بالتعلم المدمج
ثامناً: عوامل نجاح التعلم المدمج
تاسعاً: اختيار وسائل التعلم المدمج
عاشراً: العمليات التي يمر بها التعلم المدمج
الحادي عشر: أهمية الوسائط التكنولوجية في التعلم المدمج
الثاني عشر: مميزات التعلم المدمج
الثالث عشر: معوقات التعلم المدمج
الرابع عشر: مشكلات التعلم المدمج

مقدمة

إن ما يشهده العصر الحالي من ثورة تكنولوجية واسعة وانفجار معرفي وضع المؤسسات التربوية أمام تحد كبير وفرض عليها ضغوطات كبيرة لإعادة النظر في أنظمتها التربوية لتحتل التكنولوجيا مكانتها فيها وتغيير مناهجها بما يتناسب مع ما تشهده هذه الثورة من تطبيقات تقنية في المجال التربوي معا كان لزاما عليها إدخال الحاسوب والتعليم الالكتروني وشبكة الإنترنت في المناهج والتدريس وذلك لما لها من اسهامات في تزويد المتعلم بقرد كاف من المهارات الضرورية التي تساعده في معالجة الزيادة المتعاظمة للمعرفة العلمية التي جعلت من الصعب علي العقل الإنساني متابعتها ومجاراتها بطرق ذات معني تحاكي الخبرات الحسية المباشرة للمتعلمين وتلبي احتياجاتهم واهتماماتهم.

إن هذه التغيرات وغيرها مما يشهده العالم من سباق نحو اكتشاف المعرفة وتوظيفها ولما تلعبه العلوم من دور في حياة المجتمعات وتقدمها جعل علماء التربية العلمية يرون ضرورة ملحة لإعادة النظر في طرائق واستراتيجيات تدريس العلوم لمواكبة هذه التطورات ومساعدة الطلبة علي تطبيق ما يكتسبونه من معارف في حل ما يواجههم من مشكلات في حياتهم اليومية.

ويمكن تحقيق ذلك من خلال استخدام التعلم الالكتروني وذلك من خلال ما تتوفر فيه من امكانات تقنية تعمل علي ايجاد بيئة تعلم تفاعلية يكون المتعلم فيها محورا للعملية التعليمية وتجذب انتباهه وتزيد من اهتمامه إذ يشير إلي أن المستحدثات التكنولوجية المستخدمة في التعليم الالكتروني أسهمت بتوفير أدوات تساعد علي تطوير أساليب التعلم والتعليم وشجعت علي استخدام طرائق تدريسية توفر مناخ تربوي فعال يساعد المدرس في تحسين نواتج التعلم.

ونتيجة لبروز عدد من نواحي القصور في التعلم الالكترونى كافتقاده إلي تفاعل الإنساني المباشر بين المتعلمين أنفسهم وبين المتعلمين ومعلهم مما يؤثر سلبا علي اكتساب المتعلمين لمهارات التواصل الاجتماعي ظهر التعليم المدمج الذي يتم فيه دمج التعلم الصفي بالتعلم الالكترونى وتطبيق للاستراتيجيات التعليمي برؤية المستحدثات التكنولوجية حيث يبرز فيه دور المعلم كموجة ومرشد لطبيته ويبرز فيه دور الطالب كمتعلم ايجابي ومحور للعملية التعليمية.

كما يشير الأدب التربوي إلي عدد من المبررات والمزايا التي ساعدت علي نجاح التعلم المدمج في العملية التعليمية وقد تساعد في تنمية اتجاهات الطلبة نحو المادة الدراسية.

فقد أشار إسماعيل 2009 إلي أن هذا النوع من التعلم يتميز بتوفيره لبيئة تعليمية تفاعلية جاذبة وذلك لأنه يلبي حاجات الطلبة واهتماماتهم ويعمل علي تحسين

مخرجات التعلم.

ويشير تانج وبايرون 2007 (Tang & Byrne) إلي أن التعلم المدمج يسهم في رفع مستوي التفاعل والتواصل وتبادل الخبرات بين المتعلمين ومعلمهم وبين المتعلمين أنفسهم مما يؤدي إلي زيادة مشاركة الطلبة واندماجهم في أنشطة التعلم وتحسين مخرجاته.

وأشار كل من فوسي ويونج 2001 (Vovi & Young) إلي أن هذا النوع من التعلم بنوع من أساليب التعليم لتناسب أنماط التعلم المتنوعة ويعزز التفاعل الاجتماعي بين الطلبة.

ولعل ما يؤكد ذلك ما خلصت إليه بعض الدراسات التي أشارت نتائجها إلي فعالية التعلم المدمج في إكساب الطلبة لاتجاهات إيجابية نحو المادة الدراسية وفي تكوين اتجاهات لدهيم نحو هذا النوع من التعلم ونحو ما يوفره من بيئة تعليمية.

أولاً: فوائد التعليم المدمج

ينصف هذا النظام التعليمي بالجمع بين مميزات كل من التعليم الالكتروني والتعليم التقليدي وجها لوجه بالمؤسسات التعليمية وتتمثل فوائد التعليم المدمج في الفوائد التالية:

أ- زيادة فاعلية التعليم:

فالتعليم المدمج يساعد وبصورة كبيرة علي زيادة فاعلية التعليم من خلال تحسين مخرجات التعليم بتوفير ارتباط أفضل بين حاجات المتعلم وبرنامج التعليم وزيادة إمكانات الوصول للمعلومات وتحقيق أفضل النتائج في مجال العمل.

ب- تنوع وسائل المعرفة:

من خلال التعليم المدمج يمكن للمتعلم توظيف أكثر من وسيلة للمعرفة فيختار الوسيلة المناسبة لقدراته ومهاراته من بين العديد من الوسائل الالكترونية والتقليدية فيساعد الطلاب علي اكتساب أكثر للمعرفة ورفع جودة العملية التعليمية.

ج- تحقيق التعلم النشط للمتعلمين:

يعتمد نظام التعليم المدمج علي التعليم من خلال النشاط ويركز علي دور المتعلم النشط وتفاعله في الحصول علي تعلمه من خلال الدمج بين الأنشطة الفردية والتعاونية والمشاريع بدلا من الدور السلبي للمتعلم المتمثل في استقبال المعلومات.

د- تحقيق التفاعل أثناء التعليم:

يساعد هذا النظام علي تمكين المتعلمين من الحصول علي متعة التعامل مع معلمهم وزملائهم وجها لوجه من خلال وسائل التفاعل الالكترونية والتقليدية مما يساعد علي تدعيم العلاقات الإنسانية والاجتماعية والاتجاهات لدي المتعلمين أثناء التعليم.

ه- المرونة التعليمية

من خلال نظام التعليم المدمج يتحقق المرونة الكافية لمقابلة الاحتياجات الفردية وأنماط التعلم لدي المتعلمين باختلاف مستوياتهم وأعمارهم وأوقاتهم.

و- اتقان المهارات العملية:

من خلال التعليم المدمج يمكن تقديم الكثير من الموضوعات العلمية والمهارات التي يصعب تدريسها إلكترونيا بالكامل وبصفة خاصة للمهارات العملية والمرتبطة بالكليات العملية مثل الطب والهندسة وتكنولوجيا التعليم وغيرها من التخصصات العملية.

ز- توفير الممارسة والتدريب في بيئة التعليم

يحقق هذا النظام امكانية التدريب في بيئة الدراسة ويقدم التدريب العملي والممارسات الفعلية للمهارات وتقديم التعزيز المناسب للأداء لتحقيق الأهداف التعليمية.

ح- يحقق الرضا عن التعليم:

يستطيع المتعلم من خلال هذا النظام التواصل مع برامج الإنترنت لتدعيم المعلومات وزيادة التحصيل ومتابعة التدريب الفعلي والممارسة الفعلية بالمؤسسة التعليمية مما يحقق زيادة فاعلية عملية التعليم وزيادة رضا المتعلم نحو التعلم.

ط- مصداقية التقييم:

يحقق التعليم المدمج أكبر قدر من المصداقية علي نظام التقييم التعليم من خلال متابعة حية ومباشرة للمتعلمين أثناء التقييم.

ثانياً: عناصر التعلم المدمج

إن الاهتمام بالتوسع في التعلم المدمج لمواجهة متطلبات وحاجات المنظمات العديدة من المدارس وجامعات ومعاهد علمية بات أمرا حتميا خاصة بعد ما تبين أن هناك العديد من الصعوبات وأوجه الفشل التي يواجهها التعلم عبر الانترنت وانخفاض وضعف الفاعلية التعليمية للتعليم التقليدي.

وقد بدأت فكرة التعلم المدمج بسبب ابتعاد المفكرين التربويين عن القاعدة الأساسية في التعليم وهي أن التعلم الصفي التقليدي هو الخلية الأولي في جسم المعرفة لدي الفرد المتعلم وتحمل تلك الخلية الصفات الوراثية أو المورثات الجينات التي يحملها المتعلم في كل مراحل التعليم وفي ضوء ذلك لم يعد مقبولا التضحية بالمسلمات التقليدية في التعليم وفي نفس الوقت عدم تجاهل أهمية التكنولوجيا المتقدمة.

ويصنف كلارك 2003 (Clark) عناصر ومكونات التعلم المدمج إلي فئات ومجموعات تتمثل فى:

- الفصول التقليدية.
- توجيه وارشاد وجها لوجه من خلال معلم حقيقي.
- مواد مطبوعة للتوزيع (كتالوجات ومجلات).
- أجهزة ومواد تعليمية.
- الإذاعة.
- محتوي الكتروني عبر الإنترنت.
- توجيه وارشاد الكتروني.
- تعلم تعاوني افتراضي.
- أنظمة دعم الأداء الالكترونية.
- محادثات عبر الشبكة.
- بريد إلكتروني.
- منتديات إلكترونية.
- تعلم متنقل.

وبالإضافة إلي هذه العناصر فإن للتعلم المدمج عناصره ومكوناته المتنوعة التي تميزه بفضل الدمج بين عناصر التعليم التقليدي والتعليم عن بعد وهي تنقسم تبعا لارتباطها بعناصر التعليم التقليدي وعناصر التعليم والتدريب عن بعد وهي كما يلى:

أ- المحاضرات علي الإنترنت بالإضافة إلي المحاضرات وجها إلي وجه علي الأقل 20 – 30%.

ب- النشاطات داخل الحرم الجامعي كمختبرات التجارب.

ج- النشاطات علي الإنترنت كمختبرات المحاكاة مدعومة بمكونات التعليم التفاعلى.

- مؤتمرات الفيديو.
- جلسات التفاعل المتزامنة وغير المتزامنة.

د- التعلم الذاتي وتحضير الواجبات المنزلية.

ه- التقويم عبر الإنترنت ونجد أنه يستغل التقويم عبر الوجود وجها لوجه لتفادي جانب الغش في تأدية الاختيار من قبل المتعلمين.

يوضح الجدول التالي عناصر التعلم المدمج

جدول يوضح عناصر التعليم المدمج

- العلاقات بين الزملاء - فريق العمل - نمذجة الأدوار	- تعليم في الفصل - ورش عمل - تدريب ميداني
- البريد الالكتروني - اللوحات الالكترونية - القوائم البريدية - مجتمعات الويب	- تعلم إلكتروني في الفصل - تدريب إلكتروني
- نظم المساعدة - وسائل مطبوعة - قواعد بيانات - وثائق - أدوات دعم الأداء واتخاذ القرار	- نماذج تعليم الويب - روابط عبر الشبكة - المحاكاة (السيناريو) - الوسائل السمعية والبصرية - التقييم عبر الشبكة - كتيبات للتمارين

ثالثاً: مكونات التعلم المدمج

التعلم المدمج ليس جديدا مع أن مكوناته كانت محصورة في الماضي في الفصول الدراسية التقليدية فيما فيها:

- قاعات المحاضرات.
- المختبرات.
- الكتب والملخصات.

أما اليوم فإنه يمكن المزاوجة بين اتجاهات التعليم المختلفة لتشمل جوانب عديدة ولا تقتصر علي ما يأتى:

1-الصيغ المادية التزامنية:

- الفصول الدراسية والمحاضرات التي يشرف عليها المعلم – المدرب.
- مختبرات وورش العمل اليدوى.
- الرحلات الميدانية.

2-الصيغ الشبكية التزامنية، التعلم الالكتروني الفورى:

- الاجتماعات الإلكترونية.
- الفصول الافتراضية.
- الندوات والبث من خلال الشبكة العنكبوتية.
- التدريب.
- الرسائل المباشرة.

3-صيغ التعلم الذاتي غير التزامنية:

- الوثائق وصفحات الإنترنت.
- وحدات التدريب المعتمدة علي الحاسب أو الشبكة العنكبوتية.
- المحاكاة.
- مجتمعات التعلم الشبكية.
- مجموعات النقاش.

رابعاً: منظومة التعلم المدمج

لابد أن يصمم من خلال منظومة متكاملة لكي ينجح ويمكن تقسيم احتياجات التعليم المدمج إلي ثلاثة نقاط هي متطلبات تقنية ومتطلبات بشرية ومنهج:

1-المتطلبات التقنية:

- يحتاج إلي تزويد الفصول بجهاز حاسب آلي وجهاز عرض (Data Show) متصل بالإنترنت.
- توفير مقرر إلكتروني لكل مادة (LMS).
- توفير نظام لإدارة التعليم (LCMS).
- توفير نظام إدارة المحتويات.
- توفير برامج التقييم الإلكتروني.
- تحديد مواقع يمكن الاتصال بها.
- توفير مواقع التحاور الإلكتروني للتحاور مع الخبراء في المجال.
- الاتصال بالموقع الرسمي لوزارة التعليم وبالتحديد مستشاري المواد.
- عقد لقاء أسبوعي مع موجهي المادة عن طريق الشبكة والسماح للطلاب بالتحاور معه وتوجيه الأسئلة المباشرة عن المقرر والاختيار.
- توفير الفصول الافتراضية بجانب الفصول التقليدية بحيث يكمل كل منهما الآخر.

2-**المتطلبات البشرية**

تمثل المتطلبات البشرية قطبي العملية التعليمية وهما المعلم والطالب ولكل منهم طبيعة خاصة في ظل التعليم المدمج والكل له دور لا يقل أهمية عن الآخر لإنجاح هذا النوع من التعليم:

أ- المعلم

يحتاج التعلم المدمج (المخطوط) إلي معلم من نوع خاص لديه القدرة علي التعامل مع التكنولوجيا الحديثة.

- البرامج الحديثة.
- الاتصال بالإنترنت.
- تصميم الاختبارات الالكترونية بحيث يستطيع أن يشرح الدرس بالطريقة التقليدية.
- التطبيق العملي علي الحساب وهل الاختبارات الالكترونية.
- الاطلاع علي روابط تتعلق بالمدرس الذي يشرحه.
- البحث عن الجديد في موضوع التعلم مما يفعل من دوره في عملية التعلم.
- جعل الطالب يشاركه في عملية البحث بحيث يكون دور الطالب مهم ومشارك مع المعلم وليس متلقي فقط.

والتعلم المدمج يحتاج إلي معلم يستطيع أن يصمم الدرس بنفسه بما يتناسب مع الامكانيات المتوفرة منه في المدرسة وأن تكون لديه القدرة على:

- التدريس التقليدي ثم تطبيق ما قام بتدريسه عن طريق الحاسب.
- البحث عن ما هو جديد علي الإنترنت والرغبة في تطوير مقررة وتجديد معلوماته بصفة مستمرة.
- التعامل مع برامج تصميم المقدرات سواء الجاهزة منها أو التي تتطلب مهارة خاصة.
- تصميم الاختبارات بنفسه حتي يحول الاختبارات التقليدية إلي اختبارات الكترونية.
- التعامل مع البريد الالكتروني وتبادل الرسائل بينه وبين طلابه.
- الانتقال من مرحلة التعليم التقليدي إلي مرحلة التعليم الالكتروني مدفوعا برغبته.
- تحويل كل ما يقوم بشرحه من صورته الجامدة إلي واقع حي يثير انتباه الطلاب عن طريق الوسائط المتعددة من خلال الانترنت.
- خلق روح المشاركة والتفاعلية داخل الفصل.

ب- الطالب

يحتاج الطالب في ظل التعليم المدمج أن يفهم أنه مشارك في العملية التعليمية ويجيب أن يشعر أن دوره هام لكي يتفاعل مع المعلم في الوصول إلي الهدف.

ولابد أن يشعر الطالب أنه مشارك متلقيا ويجب عليه أن يتدرب علي المحادثة عبر الشبكة وأن لديه القدرة علي التعامل مع البريد الالكتروني.

خامساً: الاهتمام بالتعلم المدمج

ان الاهتمام بالتوسع في التعلم المدمج لمواجهة متطلبات وحاجات المنظمات العديدة من مدارس وجامعات ومعاهد علمية بات أمرا حتميا خاصة بعد ما تبين أن هناك العديد من الصعوبات وأوجه الفشل التي يواجهها التعلم عبر الإنترنت وانخفاض وضعف الفاعلية التعليمية للتعليم التقليدي وتؤكد جراي 2006 (Gray) علي أن التعلم المدمج يمثل حلا علميا واقعياً حيث يدمج التعليم التقليدي مع أنواع متعددة أخري عن طريق توصيل المعلومات ويستمد هذه القوة العلمية من مرونته في استخدام معظم بدائل التوصيل أو الجمع بينهما في كل مرحلة من مراحل التعلم.

لذا فهو يعد من أكثر أنماط التعلم مرونة ومقدرة علي ابتكار وإنتاج ما نريد من التعلم كما يدعم التغيير السلوكي ويقابل الفروق الفردية بين المتعلمين علي اختلاف انماطهم المعرفية ويزيد العائد الاستثماري للعملية التعليمية.

وتتفق العديد من الأدبيات التربوية كدراسة سينج 2003 (Sing) ودراسة حسن سلامة 2005 علي أهمية التعلم المدمج مقارنة بالتعلم الالكتروني ويرجع ذلك للمبررات التالية:

1-الاحساس بالمشاركة

حيث توفر منطقية الانتقاد وجها لوجه والتعلم عبر شبكة الانترنت الكثير من أوجه التفاعل مثل:

- تفاعل الطلاب مع بعضهم البعض.
- تفاعل الطلاب مع المعلم.
- التفاعل مع المحتوي التعليمي.

الذي يؤدي إلي زيادة العلاقات الاجتماعية والجوانب الإنسانية وخلق فرص أفضل للتعلم بمقارنته بالتعلم عبر الإنترنت منفردا.

2-يوفر التعلم المدمج المرونة الكافية لمقابلة كافة الاحتياجات الفردية وأنماط التعلم لدي المتعلمين باختلاف مستوياتهم وأعمارهم وأوقاتهم.

3-الاستفادة من التقدم التكنولوجي في التصميم والتنفيذ والاستخدام.

4-اتساع المدي التعليمي:

حيث إن أسلوب التوصيل للمادة العلمية في مجال ما المحدد بضوابط ومعايير معينة يقلل من الإثرائية في التعلم ويحول دون حدوث المعرفة الناقدة بعكس التعلم المدمج الذي يساعد علي إثراء المعرفة الإنسانية ورفع جودة العملية التعليمية ومن ثم جودة المنتج التعليمي وكفاءة المعلمين.

5-الوقت والتكلفة:

حيث إن تطوير برامج التعلم المعتمد بصورة كلية علي الإنترنت ربما يكون في

حاجة إلي التكلفة والمال كما أنها تحتاج لأوقات طويلة لإعدادها حتي تصبح بصورتها المناسبة وهذا ما لم تستطع أن توفره بعض البلاد العربية والنامية.

يمثل التعلم المدمج فرصة حقيقية لاكتساب خبرات التعلم الصحيح وخاصة فيما يتعلق باكتساب وتنمية المهارات بأنواعها المختلفة حيث يمكن أن يساعد التعلم المدمج علي تنمية مهارات إنتاج المحضرات الفيلمية وذلك نظرا لتعدد مسارته ووسائطه التعليمية.

سادساً: مبررات استخدام التعلم المدمج في العملية التعليمية

بمراجعة الأدب التربوي وجد العديد من المبررات والمزايا لاستخدام التعلم المدمج في العملية التعليمية والتي قد تساعد في تنمية اتجاهات الطلبة نحو العلوم.

وقد أشار إسماعيل 2009 إلي أن هذا النوع من التعلم يتميز بتوفيره لبيئة تعليمية تفاعلية جذابة وذلك لأنه يلبي حاجات الطلبة واهتماماتهم ويعمل علي تحسين مخرجات التعلم ومناسبته لطبيعة الطلبة وإمكانية توفير البنية التحتية التي تدعم تطبيقه في القاعات الدراسية التقليدية مع تدعيمها بتكنولوجيا التعليم الالكتروني وقابلية قياسي مخرجاته والتأكد من فاعليته.

ووصف فوسي ويونج 2001 (Voci & Young) التعلم المدمج بأنه تعلم متوازن ومتكامل إذ يتم فيه الدمج بين مميزات التعلم التقليدي وميزات التعلم الذاتي عبر الإنترنت بوجود من يقدم الدعم والمساعدة للمتعلم.

وأشار تانج وبايرن 2007 (Tang & Byrne) إلي أن التعلم المدمج يسهم في رفع مستوي التفاعل والتواصل وتبادل الخبرات بين المتعلمين ومعلمهم وبين المتعلمين أنفسهم وذلك عن طريق وسائل الاتصال المتزامنة وعبر المتزامنة مما يؤدي إلي زيادة مشاركة الطلبة واندماجهم في أنشطة التعلم وتحسين مخرجاته.

وأشار فوسي ويونج 2001 (Voci & Young) إلي أن التعلم المدمج بنوع من أساليب التعليم لتناسب أنماط التعلم المتنوعة وذلك باستخدامه للتعلم من خلال شبكة الإنترنت والتعلم الصفي وأنه يعزز التفاعل الاجتماعي بين الطلبة لما يوفره من بيئة تعليمية اجتماعية تفاعلية مساندة لعملية التعلم عن بعد من خلال وسائل الاتصال المتزامنة وغير المتزامنة.

ولعل ما يؤكد ذلك ما خلصت إليه بعض الدراسات التي أشارت نتائجها إلي فعالية التعلم المدمج في تكوين اتجاهات ايجابية لدي الطلبة نحو المادة الدراسية.

ففي الدراسة التي قام بها العوض 2005 أشارت نتائجها إلي أن التعلم المتمازج القائم علي التعلم الالكتروني والتعليم التقليدي أكثر فعالية من التعلم التقليدي في تحصيل الطلبة واتجاهاتهم نحو الرياضيات.

وفي الدراسة التي أجراها ابن غيث 2008 أشارت نتائجها إلي درجة عالية من رضا الطلبة عن محتوي مقرر استراتيجيات التدريس الذي درسوه باستخدام التعلم المدمج القائم علي نظام ويب سي تي (Mebct) وعن البيئة التعليمية التي يوفرها هذا النظام.

كما يمكن أن يدعم ذلك ما خلصت إليه بعض الدراسات التي أشارت في نتائجها إلي فعالية التعلم المدمج في تكوين اتجاهات ايجابية لدي الطلبة نحو هذا النوع من التعليم ونحو ما يوفره من بيئة تعليمية.

ففي دراسة قام بها الكندري والفريح 2012 أشارت نتائجها إلي أن بيئة التعلم التي يوفرها نظام بلاكبورد بجامعة الكويت بعناصرها التعليمية والتقنية مهيأة بشكل كامل لتقديم تعلم مدمج يتصف بدرجة عالية من الجودة التي يمكن أن تحقق رضا الطلبة عن نوعية التعليم الذي يحصلون عليه.

وأشارت دراسة مخدوم وزملائه 2013 (Makhdoometal) في نتائجها إلي أن طلبة الطب كانوا متقبلين للتعلم المدمج وأن هذا النوع من التعلم كان فعالا بدرجة أكبر من الطريقة التقليدية في تعلمهم لقرر طب الأسرة.

سابعاً: أسباب الأخذ بالتعليم المدمج

أن أهم الأسباب التي أدت إلي ظهور التعلم المدمج والأخذ به كأسلوب في التعليم وايصال المعلومات في نظرنا هي المشكلات والعيوب التي ظهرت علي برامج التعليم الالكتروني أو التعليم والتدريب عن بعد التي تدرس عبر الإنترنت ولذا فإنه من الأفضل عرض تلك المشكلات لتنضح الأسباب وراء الأخذ بالتعلم المدمج وهي كالآتى:

أ- من أهم المشكلات التي تواجه التعلم الالكتروني وأخطرها غياب المعلم الإنسان.

- ضعف الدور الارشادي والتربوي للمعلم في مواقف التعليم الالكتروني.
- ضعف دور المؤسسة التعليمية والمدرسة أو الجامعات كمؤسسات اجتماعية وتربوية وحضارية تنقل التراث الحضاري للأجيال عبر العصور المختلفة مما قد يتسبب في التغريب الثقافي وفقد الهوية الوطنية والقومية للأجيال القادمة.

ب- أن الوسائط التكنولوجية مهما كانت مبهرة فإنها مع مرور الوقت تصيب الشخص بالملل وكراهية الأجهزة من طول أوقات العمل أمام تلك الأجهزة التي لا تسمع ولا تحس بألم الشخص أو ضيعة أو تعبة أو همومه النفسية.

ج- كل برامج التعلم الالكتروني مكلفة ماديا بشكل قد لا يستطيع تحمل نفقاتها المتعلم العادي وخاصة في الدول النامية فقد وجد أن متوسط تكلفة الواحد للطالب في الولايات المتحدة في المتوسط بين (200) إلي (400) دولار.

هذا بالطبع مع توافر جهاز حاسب آلي حديث كما يتطلب كل ذلك بنية تحتية تكنولوجية متقدمة لتوصيل الخدمة التعليمية الكترونية.

- شبكات دولية أو محلية.
- برمجيات.
- خطوط هاتف.
- مصممين محترفين لبرامج التعليم الالكتروني.

ت- من أهم مشكلات التعليم الالكتروني أيضا قلة الانضباط والمسئولية والأمانة العلمية فكثيرا ما تشير النتائج إلي حدوث غش وتدليس وعدم انضباط في عمليات الحضور والامتحانات.

وتعتقد أن ذلك راجع إلي عدم القدرة علي التأكيد من هوية مرسل الاستجابات والتقارير المطلوبة إذ أن اسم المستخدم وكلمة المرور لا يكفيان وحدهما في الكشف عن هوية المستخدم.

لذا تلجأ بعض المؤسسات التعليمية في التعليم والتدريب عن بعد إلي توفير فصول وقاعات وتقاليد في بلد ذلك المتعلم لضمان حل هذه المشكلة.

و- ثبت بالبحث العلمي المتأني أن الطلاب الذين تعلموا قلما الكترونيا أقل كفاءة ومهارة في الحوار والقدرة علي عرض الأفكار كتابة أو مشافهة من زملائهم الذين تعلموا المسافات الدراسية نفسها بالطريقة التقليدية.

وإن التقارير التي يكتبها المتعلمون بطريقة تقليدية أعلي جودة من زملائهم المتعلمين بطريقة الكترونية في المساق التعليمي نفسه.

وهذه العوائق المشكلات في التعليم الالكتروني وغيرها التي تعطي التعلم المدمج أهمية خاصة تميزه علي فرق التعليم الأخري شجعت علي الأخذ بالتعلم المدمج كطريقة في التعليم وتوصيل المعرفة للمتلقين.

ولقد تعدد الأسباب التي تشجع علي الأخذ بالتعلم المدمج ووجد كل من جراهام وآخرون 2003 (Cranametal) أن اختيار عدد كبير من الناس للتعلم المدمج عائد إلي ثلاث أسباب هى:

أ- تحسين الممارسات التربوية:

لقد وضح عديد من التربويين أن البعض يري أن نهج التعلم المدمج يزيد من مستوي استراتيجيات التعلم النشط.

حيث تستخدم استراتيجيات التعلم الذاتي والمتعلم هو مركز عملية التعلم واستراتيجيات التعلم من الأقران كذلك دورة المؤثر في التعلم التعاوني ومهارات حل المشكلات.

ب- زيادة الوصول للمعلومات والمرونة

قد تواجه المتعلمين قليلي الخبرة بعض المشكلات في الوصول المحتويات البرامج والمواد التعليمية عندما يكونون بعيدين عن المعلم أو المتعلمين الآخرين.

وهذه المشكلة في نظرنا ترتكز في مرحلة البداية ومع استمرار الدراسة وزيادة التفاعل والتعود علي بيئة التعلم الافتراضية تقل هذه المشكلة إلا أنها في الحقيقة نقل مع الوجود (وجها لوجه مع المعلم – المصمم لدراسة المشكلة).

ومكمن الخلل في الوصول بالإضافة إلي الدعم الذي يتلقاه المتعلم من خلال فريق الدعم علي الإنترنت كذلك تتوافر المرونة والراحة للمتعلمين حيث إن العديد من المتعلمين يريد الراحة التي تعرضها بيئات التعليم والتدريب عن بعد وفي الوقت

نفسه لا يريد التضحية بالتفاعل الاجتماعي واللمسة الإنسانية التي اعتادوا عليها في الفصول التقليدية.

ز- تأثير التللفة

وهو مبرز للأخذ بنظم التعلم المدمج في التعليم العالي والمؤسسات التعليمية المتعلقة بالشركات.

وعلي سبيل المثال في الكويت وسائر البلدان الأخري التي تريد توسيع دائة المعرفة واستقطاب العدد الأكبر من المتعلمين داخل مؤسساتها التربوية الخاصة والعامة عند التعلم المدمج سوف يوفر عليها ذلك إعداد فصول تعليمية تقليدية للتعلم داخل المؤسسات التعليمية وتهيئتها كما أنه يساعد علي استقطاب متعلمين من دول مجاورة وذلك بتعليل الوجود الصفي للمتعلمين.

هذا بالإضافة إلي أن استخدام التعلم المدمج يصلح لحل العديد من المشكلات المتعلقة بالتعلم والتدريب.

ولاشك أن الاختلاف في الرأي بين المدافعين عن التعليم التقليدي أدي إلي عمل بعض المقارنات لتمييز كل منهما عن الآخر.

وقد ذكر كل من العبيكان وطرودي 2008 (Alebaikan & Troudi) أن استخدام التعلم المدمج كامن من أجل الأخذ بمميزات أفضل التقنيات التربوية للتعليم عبر الإنترنت ووجها لوجه فصار التكامل بين تلك المميزات يجعل من التعلم المدمج وجامعا لتلك الآراء ومرضيا لكلا الفريقين شريطة لاستخدام الزمثل والجمع الأكمل بين الطريقة التقليدية في التعليم وبين التعليم والتدريب عن بعد فالتعلم عن بعد يتألق نجاحه إذا عمل جنبا إلي جنب مع التعليم التقليدي والعمل بشكل منفرد يحرم كل منهما من التمتع بمزايا الآخر.

ثامناً: عوامل نجاح التعلم المدمج

هناك العديد من العوامل التي تساهم في نجاح التعلم المدمج منها ما يلى:

1-التواصل والارشاد:

من أهم عوامل نجاح التعلم المدمج التواصل بين المتعلم والمعلم بأن يقوم المعلم بارشاد الطالب متي يكون وقت التعلم ويرسم له الخطوات التي يتبعها من أجل التعلم والبرامج التي يستخدمها الطالب من أجل التحصيل.

2-العمل التعاوني علي شكل فريق:

في التعلم المدمج لابد أن يقتنع كل فرد (طالب – معلم) بأن العمل في هذا النوع من التعليم يحتاج إلي تفاعل كافة المشاركين ولابد من العمل في شكل فري قوتجديد الأدوار التي يقوم بها كل فرد.

3-التشجيع علي التعلم:

فإن الوسائط التكنولوجية المتاحة في التعلم المدمج تشجع الطلاب علي التعلم الذاتي والتعلم في مجموعات صغيرة.

فالفرد يمكن أن يدرس بنفسه من خلال قراءة مطوية أو مجلة مطبوعة أو قراءتها من خلال شبكة الإنترنت بينما في ذات الوقت يشارك مع زملائه في بلد آخر من خلال الشبكة أو من خلال مؤتمرات الفيديو في مشاهدة مقاطع فيديو عن موضوع التعلم.

4-الاختيارات المرنة:

التعلم المدمج يمكن الطلاب من الحصول علي المعلومات والاجابة عن التساؤلات بغض النظر عن المكان والزمان أو التعلم السابق لدي المتعلم.

وعلي ذلك لابد من أن يتضمن التعلم المدمج اختيارات كثيرة ومرنة في ذات الوقت تمكن كافة المستفيدين من أن يجدوا ضالتهم.

5-اتصل ثم اتصل ثم اتصل:

لابد أن يكون هناك وضوح بين الاختبارات المتاحة عبر شبكة الانترنت للموضوع الواحد وأن يكون هناك طريقة ايصال سريعة ومتاحة طول الوقت بين المتعلمين والمعلمين للارشاد والتوجيه في كل الظروف ولابد من أن يشجع الاتصال الشبكي بين الطلاب بعضهم البعض لتبادل الخبرات وحل المشكلات والمشاركة في البرمجيات المتاحة علي الشبكة.

تاسعاً: اختيار وسائل التعليم المدمج

هناك بعض الأسئلة التي توضع في الاعتبار عند اختيار الوسائل للتعليم المدمج

الخليط الجيد هو عنصرين أو ثلاثة:
التدريس داخل الحجرات.
مقررات قائمة علي الشبكية.
المقررات علي الأسطونات (CD)
الحصص الافتراضية
المعامل
المؤتمرات الهاتفية
المعامل الافتراضية
مجموعات العمل الموجهين

المتعلمين
المهارات
الوقت المتاح
الدافعية

الوقت
وقت الاعداد
وقت الافراج
وقت التنفيذ

المقياس
حجم المتعلمين
الحاجة إلى التطوير من وقت لآخر

الموارد
الميزانية
مصممي المحتوي

المحتوي
حالة المحتوي
هل معاملة المحاك انتاجية

التطبيقات
الحاجة التي تقويم المتعلمين
الحاجة إلي استخرا شهادات
الحاجة إلي متابعة التنفيذ

شكل يوضح اختيار وسائل التعليم المدمج

عاشراً: العمليات التي يمر بها التعليم المدمج

يمر التعليم المدمج بعدد من العمليات يذكرها برش 2003 (Bersin) فيما يلي:

تنفيذ البرنامج	وضع البنية التحتية	وضع البنية التحتية	تحديد خصائص المتعلمين	تجديد تحديات الترتيب
نيذ البرنامج			وضع خطة التعلم	تعريف تحديات التعلم
قياس النتائج	وضع المحتوي	وضع المحتوي	وضع استراتيجية القياس	

شكل يوضح العمليات التي يمر بها التعليم المدمج

الحادي عشر: أهمية الوسائط التكنولوجية في التعلم المدمج

تتمثل أهمية الوسائط التكنولوجية في التعلم المدمج في الجوانب التالية:

أ- توسيع مجال الخبرات العلمية التي يمر بها الطالب.

ب- فهم الطالب لمعاني الألفاظ والمصطلحات التي تستخدم في أثناء شرح موضوعات المنهج واستيعابها.

ج- تساعد الوسائل التكنولوجية علي جعل الخبرات التعليمية أبقي أثر لدي الطلاب.

قد أكدت بعض الدراسات في هذا المجال أن الطلاب ينسون حوالي 50% من المعلومات التي يتعلمونها بالإلقاء التقليدي بعد عام واحد وتصل هذه النسبة إلي 75% بعد عامين من دراستها

د- دام المعلم الوسائط التكنولوجية التعليمية يجنب المتعلم إجراء التجارب العلمية الخطأ وتريده الألفاظ دون إدراك معانيها.

ه- تعمل علي إثارة اهتمام الطالب وتفاعلة مع نظام التعليم عن بعد.

ح- تعمل علي إثارة الحماس لدي الطلاب وتشجع علي ممارسة النشاط العلمي والتطبيق العلمي لديهم.

ط- تسهم في تحديد الفروق الفردية بين الطلاب ولما كانت الوسائط متنوعة أمكنها مساعدة المتعلمين علي اختلاف قدراتهم وميولهم في التحصيل والاستيعاب.

ي- عن طريقها يعرف المتعلم الخطأ أو الصواب مباشرة عند إجراء التجارب العلمية.

الثاني عشر: مميزات التعلم المدمج

قد بدأ التعلم المدمج يحل محل التعليم الالكتروني كخطوة تالية في التعلم وقد أظهرت الابحاث أن برامج التعلم المدمج أثبتت نجاحا كبيرا بأقل التكاليف وقد اكتشفت المؤسسات أساليب تدريبية فريدة وفعالة في اختيار الوسائل المناسبة لحل مشاكلها والتحديات التي تواجهها المؤسسات تشتمل علي التكنولوجيا وعمليات تغيير الإدارة والأعمال المطلوبة لبناء البرامج الأساسية والتعلم المدمج يحل مشاكل السرعة، المقاييس، والنتائج، ويتغلب علي جوانب القصور في التعليم حيث يصبح الأكثر ملائمة.

ويتميز التعليم الالكتروني بما يلى:

1-يحس تفاعل ورضا المتعلم عند إضافة المقررات عبر الشبكة.

2-تقديم العديد من الخيارات المرتبطة ببعضها للمتعلمين بالإضافة إلي التدريب الصفي.

3-يزيد سرعة أداء المتعلمين للمهام العملية في الحياة اليومية.

كما أشار سلامة 2005 إلي أن ربط بيئة الفصول الدراسية التقليدية بالتعلم الالكتروني أو لدمج بينهما في بيئتين متوازيتين سوف يقدم ثلاث مزايا علي الأقل وهي كالتالى:

1-إثراء المعرفة الإنسانية ورفع جودة العملية التعليمية ومن ثم جودة المنتج التعليمي.

2-تقديم خيارات متعددة في الوقت نفسه مما يشجع علي الاستكشاف والبحث في بيئة تدار بواسطة المتعلم.

3-تقديم مواقف تعليمية ممتازة نتيجة لهذه الخيارات المتوازية.

4-وبالإضافة إلي ذلك حدد سلامة 2005 أيضا المزايا التالية للتعلم المدمج فيما يلى:

5-خفض نفقات التعلم بشكل هائل بالمقارنة بالتعلم الإلكتروني وحده.

6-عدم حرمان المتعلمين من متعة التعامل مع معلميهم وزملائهم وجها لوجه.

7-استحضار مصادر معرفية إضافية للفصل الدراسي التقليدي.

8-تعزيز الجوانب الإنسانية والعلاقات الاجتماعية بين المتعلمين فيما بينهم وبين المعلمين.

9-المرونة الكافية لمقابلة كافة الاحتياجات الفردية وأنماط التعلم لدي المتعلمين باختلاف مستوياتهم وأعمارهم وأوقاتهم.

10-التواصل الحضاري بين مختلف الثقافات للاستفادة والافادة من كل ما هو جديد في العلوم.

وبالإضافة إلي ذلك أيضا فإن من أهم مميزات التعلم المدمج ما يلي:
- يشعر المدرس أن له دورا في العملية التعليمية وأن دوره لم يسلب.
- يقوم بتوفير الوقت لكل من المعلم والطالب.
- يوفر طريقتين للتعلم يمكن الاختيار بينهما بدلا من الاعتماد علي طريقة واحدة.
- يعالج مشاكل عدم توفر الامكانيات لدي بعض الطلاب.
- يتناسب مع المجتمعات في الدول النامية التي لم تتوفر لديها بيئة الكترونية كاملة.
- وقت التعلم محدد بالزمان والمكان وهذا ما يفضله الطلاب حتي الآن.
- يركز علي الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية دون تأثير واحد علي الأخري.
- يحافظ علي الروابط الأصيلة بين الطالب والمعلم وهو أناس تقوم عليه العملية التعليمية.

وبالإضافة إلي هذه المميزات فإن هذا النوع من التعلم يتميز بتوفيره لبيئة تعليمية تفاعلية جذابة وذلك لأنه:
- يلبي حاجات الطلبة واهتماماتهم.
- يعمل علي تحسين مخرجات التعلم.
- مناسبته لطبيعة الطلبة.
- إمكانية توفير البنية التحتية التي تدعم تطبيقه في القاعات الدراسية التقليدية مع تدعيمها بتكنولوجيا التعليم الالكتروني وقابلية قياس مخرجاته والتأكد من فاعليته.

كما اتسم التعلم المدمج بمميزات أخذها من التعليم الالكتروني فهو أيضا يتسم بمجموعة من المميزات أخذت من التعليم التقليدي ومنها ما حدده إسماعيل 2009 من مميزات وأهمها:
- توفير تغذية راجعة فورية للطلاب.
- يتيح التفاعل وجها لوجه بين الطالب ومعلمه أثناء التعلم.
- مرونة تناول المحتوي وفقا للظروف المختلفة التي يمكن أن تحيط بعملية التعلم.
- إتاحة العديد من فرص التعلم السمعية والبصرية.

وبالإضافة إلي هذه المميزات يشير الأدب التربوي الي عدد من المبررات والمزايا التي ساعدت علي نجاح التعلم المدمج في العملية التعليمية وقد تساعد في تنمية اتجاهات الطلبة نحو المادة الدراسية.

فقد أشار إسماعيل 2009 إلي أن هذا النوع من التعليم يتميز بتوفيره لبيئة تعليمية تفاعلية جذابة وذلك لأنه يلبي حاجات الطلبة واهتماماتهم ويعمل علي تحسين

مخرجات التعلم.

وأشار تانج وبايرن 2007 (Tang & Byrne) إلي أن التعليم المدمج يسهم في رفع مستوي التفاعل والتواصل وتبادل الخبرات بين المتعلمين ومعلمهم وبين المتعلمين أنفسهم مما يؤدي إلي زيادة مشاركة الطلبة وإندماجهم في أنشطة التعلم وتحسن مخرجاته.

وأشار فوسي ويونج 2001 (Voci & Young) إلي أن هذا النوع من التعلم ينوع من أساليب التعليم لتناسب أنماط التعلم المتنوعة ويعزز التفاعل الاجتماعي بين الطلبة.

ولعل ما يؤكد ذلك ما خلصت إليه بعض الدراسات التي أشارت نتائجها إلي فعالية التعلم المدمج في إكساب الطلبة لاتجاهات ايجابية نحو المادة الدراسية وفي تكوين اتجاهات ايجابية لديهم نحو هذا النوع من التعلم ونحو ما يوفره من بيئة تعليمية.

الثالث عشر: معوقات التعليم المدمج

أن التعليم المدمج مكملا لأساليب التعليم العادية ولذلك فلابد للمعلم أن يكون قادرا علي استخدام تقنيات التعليم الحديثة واستخدام الوسائل المختلفة للاتصال كما ينبغي أن تتوافر للطالب المهارات الخاصة باستخدام الحاسب الآلي والانترنت والبريد الالكتروني وتوفير البنية التحتية والتي تتمثل في إعداد الكوادر البشرية المدربة وتوفير خطوط الاتصال المطلوبة التي تساعد علي نقل هذا التعليم إلي غرف الصفوف.

وهناك العديد من معوقات التعليم المدمج خاصة بالبنية التحتية بذكرها بيرس 2003 (Bersin) فيما يلى:

1-سرعة الشبكة لدي بعض المتعلمين قد لا تكون عالية بالدرجة المناسبة لتحميل المقررات.

2-لكل حاسب شخص مواصفاته التي قد تتعارض مع المواصفات المطلوبة لتشغيل المحتوى مثل:

- نسخة المتصفح.
- الوصلات.
- سرعة الشبكة.
- مساحة الذاكرة.
- وحدة المعالجة المركزية (CPU)

3-نظم إدارة المحتوي باهظة الثمن وإذا اعتمد عليها في تصميم البرنامج سنجد أن بعض الجوانب مفقودة مثل التقويم.

4-سوف يستغرق إحلال البنية التحتية الجديد محل القديمة وقتا كبيرا.

5-سوف يكون القياس صعبا إذا لم يوضع في الاعتبار معايير للتقييم أو القياس.

الرابع عشر: مشكلات التعلم المدمج

لا يخلو التعلم المدمج من مشكلات يجب النظر إليها بعين الاعتبار ومنها ما يلى:

1-بعض الطلاب أو المتدربين تنقصهم الخبرة أو المهارة الكافية التعامل مع أجهزة الكمبيوتر والشبكات وهذا يمثل أهم عوائق التعلم الالكتروني.

2-صعوبات كثيرة في أنظمة وسرعات الشبكات والاتصالات في أماكن الدراسة.

3-صعوبات عدة في التقويم ونظام المراقبة والتصحيح وأخذ الغياب.

4-التغذية الراجعة أحيانا تكون مفقودة فلو التحق طالب بمقرر ما ووجد صعوبة ما ولم يجد التغذية الراجعة الفورية علي مشكلته فلن يعود للبرنامج مهما كان مشوقا.

الفصل الثالث

نماذج واستراتيجيات التعلم المدمج

مقدمة

كان مطمح الإنسان منذ بداية العصر الحديث أن يكتشف أسرار الطبيعة وأن يستلقي في أحضانها ليعرفها وليستمر من تلك المعرفة قوة تجعله قادرا علي تسخيرها لسلطاته وقد نجح في مهمته إلي حد كبير ونجح في إطلاق تكنولوجيا المعلومات نجاحا فاق الخيال خاصة بعد أن أدرك أن تحقيق هذا المطمح ليس بمقدور النظم اليدوية مهما كانت كفاءتها ومهما كان عدد العاملين فيها.

وتنادي التربويون في مؤتمراتهم ولقاءاتهم بدور التكنولوجيا في التعليم وإلي مساهمتها الفاعلة في تحقيق عدد من النتاجات لدي المتعلمين ومنها: تحقيق الأهداف بوقت كاف وامكانيات أقل دون التأثير علي نوعيته واستثارة دافعيتهم للتعلم ومساعدتهم في استدعاء خبراتهم السابقة وتحسين نوعية التعليم للوصول إلي الاتقان وزيادة العائد من عملية التعليم كما أنها تحقق أهدافا ذا قيمة لدي المعلمين من حيث تفعيل التواصل المتبادل مع المتعلمين وتوفير الجهد والوقت والمال وتقييم الأداء بشكل منظم وغير ذلك.

ورغم حداثة دخول التكنولوجيا في مجال التعليم إلا أن تطبيقاتها أخذت أشكالا عديدة شملت الحاسوب وتطبيقاته في التعليم واستخدام الإنترنت في التعليم والمناهج الالكترونية والفصول الإلكترونية والفصول الإلكترونية ومع السعي لزيادة توظيف التقنية في التعليم والسعي لتطوير العلاقة بين التعليم والتقنية ظهور مفهوم حديث هو التعليم الإلكتروني.

كما يشهد عالمنا اليوم تطورا كبيرا وسريعا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إذ تغيرت الكثير من المفاهيم وطرق التواصل التعليمي وظهور التقنيات المستحدثة في مجال التعليم والتعلم وتزايدت المعرفة واستخدامها في شتي المجالات حتي أصبحنا نعيش أزهي عصور تكنولوجيا والتعليم وتوظيف المستحدثات التكنولوجية.

وأصبح التقدم في تكنولوجيا التعليم تأثيرا ايجابيا في تحقيق التواصل الفعال بين المعلم والمتعلم فقد يسر المعلم سبلا عديدة لتوصيل المعلومات والمهارات بأساليب متنوعة تثري عملية التعلم وتزيد من فاعليتها.

كما أن التطور الحديث في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات أثرت علي تصميم وتقديم البرامج التعليمية مما أدي للتفكير في إعداد بيئات تعليم إلكترونية للمتعلمين بطريقة تحقق مزدورية التكاليف قادرة علي تيسير مسار إدارة التعليم والتعلم وتوفير التفاعل والدعم والتقييم.

نتج عن ذلك الاتجاه ظهور استراتيجيات تعليمية مستحدثة تواجه تلك التحديات علي المستوي العالمي ومنها:

- التعليم بالوسائط المتعددة الكمبيوترية.
- التعليم عن بعد وأكثر أنماطه استخدامه نمط التعليم الالكتروني والذي يساعد المتعلم علي التعلم في المكان والوقت المناسبين له دون الحاجة للحضور إلي قاعات الدراسة.

أولاً: بيئات التعلم المدمج

إن التطور السريع الذي طرأ علي مسيرة التعليم والتدريب عن بعد كان أحد نتائجه خلق بيئات التعلم الافتراضية.

في البيئة التعليمية الافتراضية التي يرمز لها بالاختصار (VLE) والتي هي في الأصل (Vartual Learaning Environnment) والأشكال يقع في كلمة (افتراضية) وهو إشكال يرد من كون الكلمة في أصل اللغة تأتي بعدة معاني منها فرض الأمر فرضا أي أوجبه ويقال فرضه أي كمية عليه.

كما قد تخرج إلي معني التهيوء أو التخيل يقال افترض الأمر أي تخيله أو تهيأة وعليه جاء مصطلح افتراض (Virtual) الانجليزي الذي يشير إلي ما يتم تنشئته يماثل أو يحاكي واقعا ماديا مثل الحجرة الافتراضية والبيئة الافتراضية.

وعلي الرغم من أن المعني اللغوي يشير إلي أن البيئة التي تم خلقها بيئة افتراضية فإنها بيئة حقيقية من حيث إن المتعلمين والمعلمين الموجودين حقيقيون والتفاعل والأدوات المعينة والموصلة للمعرفة داخل هذه البيئة التعليمية أيضا حقيقية إلا أنها تختلف عن البيئة التقليدية المعتمدة علي الوجود الكامل لكل من المعلم والمتعلم في نفس المكان والزمان نفسهما داخل الحجرة الدراسية.

ولهذا عبر البعض عن التعليم الافتراضي بالتعليم الالكتروني هروبا من كلمة افتراض وألا يتصور أن التعليم ليس حقيقيا وتري أن هذا قد يكون توجيها سليما وللحق غريبا غير أن مفهوم التعليم الإلكتروني أشمل من مفهوم التعليم الافتراضي.

إذ الأول يمكن أن يكون التعليم بواسطة الحاسوب أحد أشكاله من دون خلق بيئة تعلم علي الإنترنت أو إعداد فصول افتراضية بينما الآخر مرتبط بالتعلم من خلال بيئة التعلم الافتراضية حيث الفصول الافتراضية التي خلقت بواسطة نظم إدارة التعليم.

ويمكن أن نخرج بمفهوم يبين لنا المعني الاصطلاحي الذي نرغب في الوصول إليه فيمكننا أن نقول إنه نظام برنامج مصمم لتسهيل دور المعلمين في إدارة الفصول التربوية لطلابهم.

وهذا يعتبر المفهوم العام للنظام الذي من خلاله يتم تطوير البيئة التعليمية الافتراضية والغاية المرجوة من إعداد هذه البيئات التعليمية علي الإنترنت وبنائها ودورها في خدمة المعلمين في ايصال المعرفة.

واصطلاحا يمكن تعريف بيئة التعلم الافتراضية بأنها عبارة عن مجموعة العمليات المرتبطة بنقل مختلف أنواع المعرفة والعلوم إلي الدارسين وتوصيلها إلي مختلف أنحاء العالم باستخدام تقنية المعلومات ويشمل ذلك شبكات الإنترنت والأقراص المدمجة وعقد المؤتمرات عن بعد وهي معدة لخدمة المتعلمين للتواصل

والتعلم عبر شبكة الإنترنت واستغلال الفضاء الواسع للإنترنت والتنوع في مصادر المعلومات ووفرتها في خدمة التعليم وايصال المعلومات للمتلقين.

ولقد أسهم التطور في تكنولوجيا المعلومات في ظهور العديد من البيئات التعليمية الافتراضية إذ أن هذه البيئات يمكن تطويرها من خلال بعض الأنظمة علي الإنترنت في دعم التعليم عن بعد ووضع استراتيجيات تربوية تمكن الطالب من الحصول علي المحاضرات والخضوع لاختبارات تحصيلية متنوعة والتواصل مع أعضاء هيئة التدريس والزملاء والمسجلين في البرنامج لتبادل المعلومات.

وهذه البيئة الافتراضية التعليمية متضمنة للعديد من النشاطات والأدوات والمهام (الإدارة – أدوات الاتصال المتزامنة كالمحادثة – وغير المتزامنة كالمناقشة والاختبارات وغيرها) للإسهام في نجاح العملية التعليمية.

وتتكون هذه البيئات من فصول ليست كتلك الفصول التقليدية ذات الجدران التي تبني من الطوب وإنما هي فصول من نوع آخر تبني من برامج الحاسوب وبها أماكن افتراضية حيث يقابل المعلم طلابه ويتفاعل كل منهم مع الآخر ويشارك في خبرات التعلم.

وهي الفصول الافتراضية ولا شك أن كلا من المعلم والمصمم التعليمي وجميع الأفراد الذين يهمهم نجاح الفصل الافتراضي عبر الإنترنت يرغبون باعداد الفصل وأدواته ومهامه بشكل أقرب إلي الكمال قدر المستطاع وينظر كل من جونز وكوننول (Jones & Conole) 2006 إلي أن الغاية من البيئة الافتراضية هو تسهيل التعليم الالكتروني.

ويعبر البعض عن طريقة التعليم عبر البيئة التعليمية الافتراضية بالتعليم الافتراضي ويقصد به الصف الافتراضي أو الكلية الافتراضية أو الجامعة الافتراضية وكل صواب في النتيجة والمحصلة واحدة وتابعة لسلسلة التطور التاريخي في مسيرة التعليم والتدريب عن بعد حيث إن التعليم الافتراضي يعتبر أحد صيغ التعليم العالي عن بعد يتم من خلاله الاعتماد علي التكنولوجيا المتقدمة (الإنترنت) كوسيط أساسي في اتمام عمليات التعليم والتعلم الحادثة فيه بالصورة التي تمكن المتعلم من اكتساب المعارف والمهارات بطريقة ذاتية سواء كان هذا التعلم الذاتي ناتجا عن جهد المتعلم وحده أو من خلال التعاون مع زملائه الآخرين وهذا يقوي التعليم التعاوني وأثره في تنمية المهارات المعرفية لدي المتعلمين خصوصا مع أولئك المتعلمين الراشدين ذوي الخبرة الأكبر وذلك لأن الراشدين تعرضوا لتعليم أكبر منه عند المتعلمين الصغار كما أنهم يرغبون بعرض ما تعلموه وتطبيقه خلال الفصل الدراسي ويتميزون علي الصغار أنهم أكثر قدرة علي التأقلم والتألف مع أي طريقة حديثة في التعليم وايصال المعرفة ومن ثم فهم أكثر قدرة علي توفير التفاعل بين بعضهم البعض تبادل المعلومات خلال الوجود المباشر أو غير المباشر سواء في الفصول التقليدية أو في بيئة التعليم الافتراضية.

ثانياً: استراتيجيات التعلم المدمج

من أبسط استراتيجيات التعلم المدمج هي تلك التي تتم عن طريق إحاطة التدريس التقليدي بعناصر التعلم الالكتروني كحواشي للمحتوي التعليمي وتربطه مع مواقع علي شبكة الإنترنت والإنترنت إلي أربع استراتيجيات للتعلم المدمج هي كالتالى:

1-الدمج بين التعلم المباشر علي الخط والتعلم الصفي غير المباشر:

وهي أبسط استراتيجيات التعلم المدمج ويتم فيها المزج بين التعلم المباشر وغير المباشر حيث يتم التعلم غير المباشر في قاعة الصف الدراسي ويتم التعلم المباشر عن بعد علي الخط من خلال تقنيات الإنترنت والإنترنت.

2-الدمج بين التعلم الذاتي والتعلم التعاوني الفورى:

يشمل التعلم الذاتي تعلم الطالب الذي يتم بشكل فردي وقت الحاجة ووفق سرعته الذاتية والتعلم التعاوني الذي يتضمن اتصالا أكثر ديناميكية وبين المتعلمين.

وقد يشمل الدمج في هذا النوع دراسة المحتوي التعليمي بشكل فردي ثم يقوم المتعلمين بمناقشة ما تعلموه من خلال التواصل الفوري باستخدام شبكة المعلومات.

3-الدمج بين المحتوي الخاص المعدل حسب الحاجة والمحتوي الجاهز:

يتم فيه الدمج بين المحتوي الخاص الذي يعد ذاتيا وفق الحاجة والمتطلبات والمحتوي الجاهز الذي يكون شاملا وعاما ويغفل البيئة والمتطلبات الفريدة للمؤسسة.

ويمكن فكيف المحتوي الجاهز وتهيئته من خلال دمج عدد من الخبرات الصفية والشبكية.

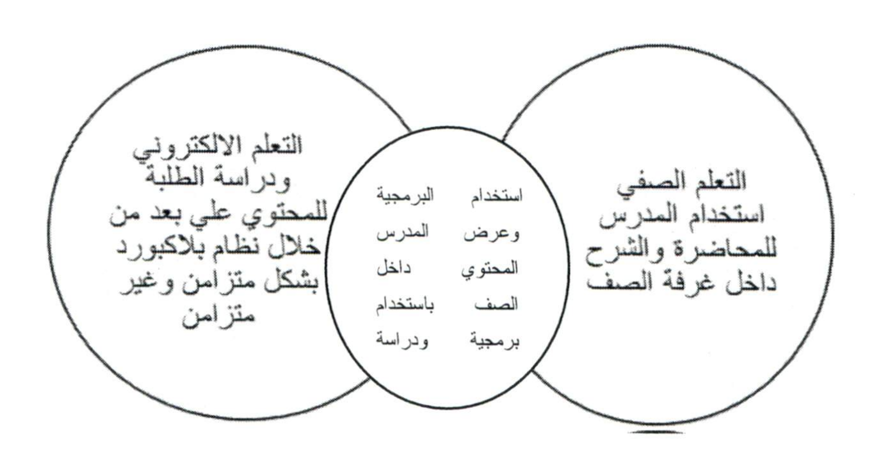
4-دمج التعلم النظامي بغير النظامي

يتم فيه الدمج بين التعلم النظامي الرسمي الذي يتم في الجلسات التدريبية والتعلم غير النظامي الذي يتم في مواقع العمل من خلال المحادثات عبر شبكة الإنترنت والبريد الإلكتروني والاجتماعات.

ثالثاً: استراتيجية الدمج بين التعلم المباشر علي الخط والتعلم الصفي غير المباشر

هي أبسط استراتيجيات التعلم المدمج ويتم فيها المزج بين التعلم المباشر وغير المباشر حيث يتم التعلم غير المباشر في قاعة الصف الدراسي ويتم التعلم المباشر عن بعد علي الخط من خلال تقنيات الإنترنت والإنترنت حيث يدرس المدرس المحتوي التعليمي داخل غرفة الصف بطريقة الشرح والمحاضرة وتخلل ذلك عرضه للمحتوي مستخدما برمجية تعليمية تفاعلية مرفوعة علي نظام بلا كيورد ثم أعاد الطلبة دراسة المحتوي عن بعد من خلال نظام بلا كيورد باستخدام شبكة الإنترنت والشبكة المحلية بشكل فردي وجماعي تزامن وغير متزامن.

التصميم التعليمي لهذه الاستراتيجية



شكل يوضح التصميم التعليمي لاستراتيجية التعلم المدمج المستخدمة

رابعاً: نماذج التعلم المدمج

تتمثل نماذج التعلم المدمج في النماذج التالية:

1-نموذج خان الثمانى (Khans Octayonal Framework)

توجد عوامل عديدة ومتداخلة من أجل الوصول إلي بيئة تعليمية جيدة وهذه العوامل هى:

- عناصر أو مكونات للنموذج ثماني الأبعاد.
- الجانب التعليمي.
- البعد التدريس.
- البعد التكنولوجي.
- تصميم واجهة الاستخدام.
- التقويم.
- الإدارة.
- دعم الموارد.
- الأخلاق

ومن أجل الوصول إلي خبرة تعليمية ذات مغزي ومن أجل تنظيم التفكير هناك مجموعة من القضايا التي يخاطبها كل بعد كما يلى:

1-البعد الأول: الجانب التعليمي:

ويشمل هذا البعد قضايا تتعلق بالخدمات التي تقدمها المؤسسة والإدارة والشئون الأكاديمية وخدمات الطلاب وغالبا ما يهتم الأفراد المختصين بالتخطيط بمدي استعداد المؤسسة وتوفير البنية التحتية والمحتوي التعليمي واحتياجات المتعلمين.

والتساؤل الآن هل يمكن للمؤسسة تقديم أسلوب استقبال التعلم المناسب لكل متدرب متعلم فرديا وفي نفس الوقت خلال البرنامج المختلط هل يمكن تحليل الاحتياجات من أجل تحديد احتياجات المتعلمين.

2-البعد الثانى: البعد التدريسي:

ويتم في هذا الجانب الدمج بين المحتوي الذي يتم تدريسه من خلال تحليل المحتوي واحتياجات المتعلم وتحليل احتياجات المتعلمين والأهداف وإلي جانب تصميم استراتيجية التعلم الالكتروني في هذا البعد يتم تحديد السيناريو حيث يتم تحديد جميع الأهداف التعليمية للبرنامج ويتم بعد ذلك اختيار أفضل طرق التقديم.

فعلي سبيل المثال إذا كان الهدف أن يقوم الطالب بعرض منتج في برنامج تدريبي حول المبيعات فإن محاكاة المنتج جزء من برنامج التعليم الخليط هي أفضل

طريقة وإذا كان الهدف هو تسعير للمنتج يستخدم المناقشة كأحد عناصر التعليم المدمج.

3-البعد الثالث: البعد التكنولوجى:

بعد أن تم تحديد طريقة التقديم كأحد عناصر التعليم المدمج لابد من أخذ التكنولوجيا في الاعتبار وهي تتضمن:

- تصميم بيئة تعليمية.
- أدوات تقديم البرنامج التعليمي.

وهذا البعد يهتم بتحديد نظر إدارة التعليم المناسبة (LMS) والتي يمكنها التحكم في أساليب التقديم المختلفة ونظم إدارة المحتوي التعليمي (LGMS) والتي تحدد الإطار العام للمحتوي الفعلي للبرنامج التعليمي ويجب الأخذ في الاعتبار قضايا أخري مثل:

المتطلبات الفنية التي تشمل الخادم الذي يدعم البرنامج التعليمي وإمكانية الدخول عليه مساحات التخزين والأمان وغيرها من المعدات والبرامج والبنية التحتية.

4-البعد الرابع: تصميم واجهة الاستخدام

ويتعلق هذا البعد بالعوامل المتصلة بتصميم واجهة المستخدم لكل عنصر في برنامج التعلم المدمج.

وللتأكد من أن واجهة المستخدم تدعم كل عناصر البرنامج لابد أن تكون معدة إعدادا جيدا بحيث تحقق التكامل بين مختلف عناصر البرنامج.

وهذا سوف يمكن المتعلم من استخدام كل طريقة علي حدة والتحول بين مختلف الأنواع.

كما يتناول هذا البعد بناء المحتوي والابحار والرسوم المساعدة فمثلا في مقرر للتعليم العالي يمكن للطالب أن يدرس عبر الشبكة ثم يحضر المحاضرة مع الأستاذ ويجب أن يسمح التعليم المدمج للطلاب باستيعاب التعلم عبر الشبكة وعن طريق المحاضرة علي حد سواء.

5-البعد الخامس: التقويم:

وهذا البعد يتصل بقابلية برنامج التعليم المدمج للتطبيق ويجب أن يكون لدي هذا البرنامج القدرة علي تقويم مدي فاعلية البرنامج التعليمي بالإضافة إلي تقويم أداء كل متعلم وفي برنامج التعليم المدمج يجب استخدام طريقة التقويم المناسبة لكل نوع من أنواع التقديم.

6-البعد السادس: الإدارة:

يتناول هذا البعد القضايا المتصلة بإدارة برنامج التعليم المدمج مثل ابنية التحتية والإمدادات التي تتحكم في طرق التقديم المتنوعة.

ويتطلب برنامج التعليم المدمج جهد أكثر من تقديم المقرر بكامله بطريقة واحدة ويتناول هذا البعد أيضا قضايا مثل التسجيل والإعلان وجدولة مختلف عناصر التعليم المدمج.

7-البعد السابع: دعم الموارد:

ويتناول هذا البعد إتاحة مختلف أنواع الموارد التعليمية بالإضافة إلي تنظيمها علي الشبكة ويمكن أن يكون دعم الموارد أيضا موجها أو معلما متاحا عبر البريد الالكتروني أو حجرة الدردشة.

8-البعد الثامن: الأخلاق:

ويحدد هذا البعد الجوانب الأخلاقية التي يجب أخذها في الاعتبار عند بناء برنامج التعليم المدمج مثل المساواة في الفرص والتنوع الثقافي والجنسية.

ويؤكد شنج 2003 (Singn) مع تطور وتقدم تكنولوجيا التعليم ووسائط التقديم المختلفة فهناك شيء واحد مؤكد وهو أن المؤسسات التعليمية تفضل نماذج التعليم المدمج علي البرنامج التي تقوم علي أسلوب واحد للتقديم.

- التصميم التعليمي:

يعتبر التصميم التعليمي الجيد هو القلب النابض لأي برنامج تعليمي.

ويتميز تصميم النظم عموما بأنه العملية النظامية التي يجب استخدامها في تصميم التعليم.

ويري محمد عطية خميس 2003 أن التعليم يتكون من إجراءات أو عمليات ومصادر تعلم يتفاعل معها المتعلم في بيئة مضغوطة لتحقيق التعلم المطلوب.

وعلي ذلك فتصميم التعليم يتضمن:

أ- تحديد أنماط السلوك المطلوب تعلمها (الأهداف).

ب- تحديد الظروف والشروط التي يحدث في ظلها هذا السلوك.

ج- تحديد خصائص المتعلمين المستهدفين.

د- تصميم مصادر التعلم المناسبة لخصائص المتعلمين وتحقيق الأهداف تحت هذه الشروط.

ه- تصميم بيئة التعليم بطريقة مضبوطة ومقصودة بمعني تنظيم عمليات التعليم (سلسلة الإجراءات التعليمية - مصادر التعليم - أفراد – وسائل – بيئات – أساليب) بطريقة مناسبة تساعد علي تحقيق الأهداف.

و- تفاعل المتعلمون مع مصادر التعلم خلال العمليات.

ز- التأكد من حدوث نتيجة لعمليات التعليمات.

ح- نموذج تصميم المقررات الإلكترونية.

هناك نموذج عالمي لتصميم المقررات الالكترونية.

تمر عملية بناء المقررات الإلكترونية علي خمس مراحل حسب المعيار النموذجي هي كالتالى:

1-المرحلة الأولى: مرحلة التحليل:

الهدف من عملية التحليل تجميع معلومات عن:

- محتوي المادة التعليمية.
- الملتقي أو الجمهور المستهدف (الخلفية – نمط التعلم)
- إمكانيات البيئة التعليمية (وكذلك القيود التكنولوجية)
- الأهداف التعليمية.

2-المرحلة الثانية – مرحلة التصميم:

تصميم المحتوي التخطيطي ويشمل:

- جمع الموارد وتحديد وسائل التعليم.
- تحديد ترتيب وتدفق المحتوي.
- تحديد طريقة التقييم.

3-المرحلة الثالثة: التطوير:

تشمل مرحلة التطوير:

- تأليف المحتوي حسب ما تقرر في مرحلة التصميم وهذا يشمل:
- جمع وإنتاج الصور والفيديو والتمارين والتفاعلية والتمارين الذاتية وبعد ذلك تحزيم المحتوي.

4-المرحلة الرابعة: مرحلة التوظيف:

تشمل مرحلة التوظيف:

- تركيب المحتوي علي نظام إدارة التعلم.
- تدريب المعلم والمتعلم علي استخدام النظام.

5-المرحلة الخامسة: مرحلة التقويم:

تشمل مرحلة التقويم تقويم مدي فعالية جودة المقرر ويتم ذلك علي مرحلتين هي كالتالى:

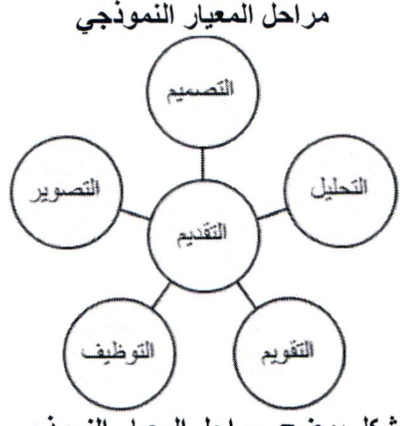
أ- التقويم البنائى:

تقويم المقرر وجمع الملاحظات بداية من المراحل الأولي من إنتاج وبناء المقرر.

ب- التقويم النهائى:

إجراء بعض الاختبارات علي المقرر بعد مرحلةج التطبيق كذلك إجراء بعض الاستبيانات وتدوين ملاحظات المتلقين والمعلمين والمتعلمين.

مراحل المعيار النموذجي



شكل يوضح مراحل المعيار النموذجى

وتوضح سالي صبحي 2005 أن هناك معايير خاصة بالمواقع التعليمية وتحديد نوعية التعليم ووضع جدول الاختبارات لشرح طرق وتوقعات المعلم الخاصة بالمشاركة مثل القائمة بأسماء والطلاب المشاركين في المقرر ووصف طريقة اتصال الطلاب علي الشبكة وضرورة توضيح معايير التقويم وكيفية توزيع الدرجات علي الاختيار.

وهناك قواعد ينبغي مراعاتها عند وضع الاختبار علي الشبكة لما يلي:

ينبغي التخطيط بعناية لكل الطرق والإجراءات التي تشكل التقويم البنائي والنهائي عند تصميم المقرر يمكن إجراء التقويم البنائي عن طريق عمليات التقويم الدورية التي تقدم للمتعلمين كما يمكن أن يشمل التقويم النهائي علي اختيارات المتعلم أو استطلاع رأيهم.

ويؤكد كل من سيمنو وشلوسر 2005 (Simonson & Scnosser) علي أن هناك بعض العوامل التي يجب أخذها في الاعتبار أثناء تحليل وتصميم هذه المراحل وهي كالتالى:

- المتعلمون.
- المحتوى.
- طرق التدريس والوسائط المستخدمة.
- بيئة التعلم والتقنيات المتاحة.
- السياق الذي يتضمن المحتوي الذي يتم تدريسه.
- نماذج تصميم البرامج التعليمية.

من أهم نماذج تصميم البرامج التعليمية

1-نموذج جبر ولدكمب 1991

يصمم البرنامج التعليمي في ضوء نموذج جيرولد كمب مروراً بثماني خطوات هي كالتالى:

1-**الخطوة الأولى**: تتمثل في التعرف علي الغايات التعليمية والأهداف العامة لكل موضوع من الموضوعات.

2-**الخطوة الثانية**: تعني بتحديد خصائص المتعلم وأنماط التعلم الملائمة.

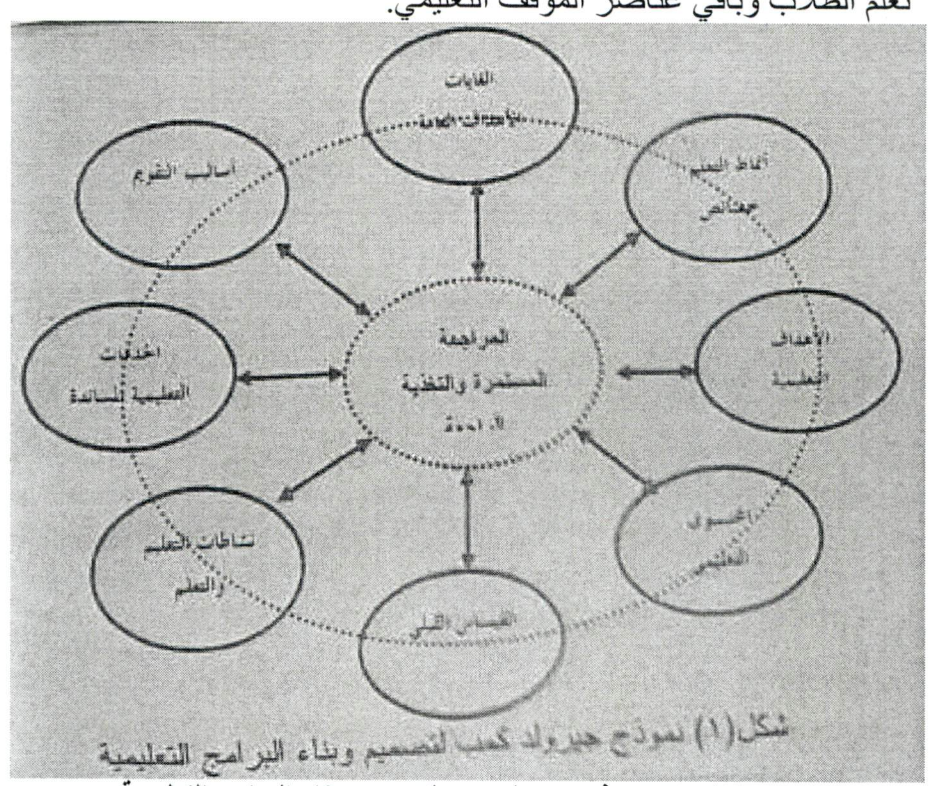
3-**الخطوة الثالثة**: تختص بتحديد وصياغة الأهداف التعليمية صياغة سلوكية رجرائية تشير إلي سلوك التعلم المتوقع أن يؤديه المتعلم ثم يحدد المحتوي والوحدات التعليمية اللازمة لتحقيق هذه الأهداف في الخطوة الرابعة.

4-**الخطوة الخامسة**: وهذه الخطوة متعلقة بإعداد أدوات القياس القبلية التي تحدد الخبرات السابقة لدي المتعلم في موضوع التعلم.

5-**الخطوة السادسة**: فيتم فيها اختيار وتصميم نشاطات التعليم والتعلم والوسائل التعليمية اللازمة.

6-**الخطوة السابعة**: والتي تشتمل تحديد الخدمات التعليمية المساندة وطبيعتها.

7-**الخطوة الثامنة**: يختتم هذا النموذج بالخطوة الثامنة وهي تحديد أساليب تقويم تعلم الطلاب وباقي عناصر الموقف التعليمي.



شكل(١) نموذج جيرولد كمب لتصميم وبناء البرامج التعليمية

شكل (1) نموذج جيرولد كمب لتصميم وبناء البرامج التعليمية

2-نموذج علي محمد عبد المنعم، عرفة أحمد حسن

وهو نموذج لتصميم برنامج الوسائط المتعددة التفاعلية وإنتاجها ويعرض وصفا تفصيليا لمجموعة من المراحل التي يشملها تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة التفاعلية.

ويتكون هذا النموذج من ستة (6) مراحل يوضحها الشكل التالى:

مرحلة الدراسة والتحليل
تحديد مجال الاهتمام.
محتوى توظيف الوسائط المتعددة التفاعلية.
اختيار المحتوى المناسب.
تحديد متطلبات التوظيف.

مرحلة التصميم التعليمي
تقسيم المحتوى إلى موديولات.
صياغة الأهداف التعليمية.
تحليل محتوى كل موديول.
اختيار الوسائط التعليمية.
وصف بيئة التعلم.

مرحلة تصميم التفاعل
تحديد أنماط التفاعل.
تحديد حجم التفاعل وأساليبه.
وضع خريطة المفاهيم.
وضع خريطة الإبحار.
تصميم واجهات التفاعل.
إعداد القصة المصورة والسيناريو الأولى.

مرحلة الإنتاج
تجميع مصادر التعلم.
إنتاج ما هو مطلوب من وسائط
إعداد السيناريو الأساسي.
اختيار النظام والبرامج المساعدة.

مرحلة التجريب
اختبار ألفا، اختبار بيتا، إجراء التعديلات.

مرحلة الاستخدام والتطوير
نشر البرنامج، الاستخدام على نطاق واسع، جمع معلومات التطوير المستمر

شكل (**) نموذج على محمد عبد المنعم، عرفة أحمد حسن لتصميم وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة التفاعلية

شكل نموذج علي محمد عبد المنعم، عرفة أحمد حسن لتصميم وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة التفاعلية

3-نموذج فرانك للتصميم التعليمي النموذج التعليم المدمج (Frank 2002)

حيث قدم فرانك نموذجا لتصميم برامج التعليم المدمج اطلق عليه التصميم التعليمي النموذجي الذي يقوم علي الدمج بين المصادر الالكترونية والتقليدية لزيادة كفاءة عملية التعلم والحصول علي مخرجات تعليمية أفضل وتحقيقي بعض الفوائد

المتوقعة ومن هذه الطريقة، وهى:

- الوصول إلي أكبر عدد من المتعلمين في أي وقت وفي أي مكان.
- تفعيل الوقت الذي يتم استغراقه داخل حجرات الدراسة بحيث يصبح قاصرا فقط علي التفاعل المباشر الهادف بين المعلم والمتعلم في حدود ما هو مطلوب بالفعل.
- ويقوم هذا النموذج علي مجموعة من الخطوات هى:

1-تحديد الهدف العام من البرنامج.

2-تحديد خصائص المتعلمين من حيث:

- مواقعهم.
- مستوي اهتمامهم بالمادة.
- أنماط تعلمهم.
- خبراتهم السابقة من معارف ومهارات واتجاهات.
- الإطار الزمني للتعلم.

3-تحديد الأهداف الخاصة والمحددة المراد تحقيقها من البرنامج وما الذي ينبغي أن يعرفه المتعلمين من خلال أراء خبراء المادة والمتخصصين.

4-بناء علي الأهداف التعليمية التي تم تحديدها يتم تحديد الموضوعات الرئيسية والموضوعات الفرعية التي سوف يتم طرحها أثناء البرنامج حيث نحدد لكل هدف تعليمي المحتوي الذي سوف يقدم لتحقيق هذا الهدف بحيث يكون المحتوي في تتابع منطقي ويوضع في جدول يسمي بجدول المحتويات.

5-تحديد نوع النشاط التعليمي الذي يعد الأفضل في توصيل هذا المحتوي إلي المتعلمين سواء كانت تلك الأنشطة صيغة تتم داخل الفصل الدراسي أو أنشطة الكترونية تعتمد علي مصادر التعلم الإلكترونية.

6-بعد الانتهاء من إنتاج مخطط المحتوي والأنشطة التعليمية يتم تطوير استراتيجيات التعليم والتعلم وتصميم سيناريو لاستراتيجيات التفاعلات التعليمية تطوير استراتيجيات التقييم وذلك لتحديد فعالية البرنامج من خلال الرجوع إلي الأهداف التعليمية التي تم تحديدها ومخطط المحتوي والأنشطة التعليمية وتحديد الأدوات التي سوف تستخدم للتقييم.

7-تحديد وتوصيف أي مصادر يمكن أن تسهم في تسهيل عملية التعلم مثل (كتب – مقالات – شرائط الفيديو – أقراص مدمجة – برامج تدريبية) والتي يمكن أن توفر الوقت والجهد عند بناء المقرر التعليمي ومحاولة تحديد مواقع تعليمية علي شبكة الإنترنت قريبة من موضوعات التعلم.

8-تنظيم كل مخرجات العملية التعليمية في وثيقة تصميم تعليمية تتضمن جميع ما يلى:

- عنوان المقرر.

- تحديد الهدف العام.
- وصف جمهور المتعلمين.
- المدة (الإطار الزمنى).
- المتطلبات السابقة.
- تحديد الأهداف التعليمية.
- تحديد قائمة المحتوي – الأنشطة التعليمية.

لكل عنصر من عناصر المحتوي يجب تحديد كيفية توصيله إلي أذهان المتعلمين. وتحديد الوقت المستغرق في توصيله وفهمه من جانب المتعلم.

- تطوير الاستراتيجيات التعليمية.
- تحديد استراتيجيات التقييم.
- تحديد المصادر السهلة لعملية التعلم.
- نموذج بلاكبورد (Black board system)

تكمن قوة هذا النظام في تقديم الكثير من الخيارات أمام المستخدم ليختار منها ما يناسب حاجته ويقدم أدوات تتيح للمتعلم التفاعل مع معلمه وزملائه وممارسة الأنشطة وتنفيذ المهام ويقدم دعما ليصغ الملفات المختلفة وتبادل هذه الملفات بالإضافة إلي تقديم نموذج للاختيار يتيح للمعلم تصميم أنواع مختلفة من الاختبارات.

كما أن هذا النظام يوفر دليلا يوضح استخدام تلك الأدوات وبمراجعة هذا الدليل يمكن تحديد الوظائف التالية التي يقدمها النظام:

1-توفير أدوات تفاعل المتعلم:

ويقصد بها الأدوات التي يتفاعل معها المتعلم أثناء دراسته وهي كما يلى:

- **الإعلانات:**

تتيح هذه الأداة آخر الزخبار أو الإعلانات التي يريد أن يرسلها المدرس إلي المتعلمين أو إلي مجموعة منهم.

- **التقويم الزمنى:**

هذه الأداة تخبر المتعلم بتوقيت الأحداث المرتبطة بموضوع التعلم وتنبهه عندما يحين موعدها مثل المحاضرات والاجتماعات.

- **المهام:**

تخبر المتعلم عما يجب أن يؤديه من مهام كما أنها تتيح له تنظيم تلك المهام حسب الموضوع أو وفقا لرؤيته الشخصية ويمكن للمعلم أن يرسل لمتعلم بعينه مهمة معينة لا يرسلها لمتعلم آخر.

- التقديرات:

تختص هذه المهمة بتقديرات المعلم سواء في الاختبارات المرحلية أو النهائية.

- دليل المستخدمين:
يمكن بواسطته عمل دليل بيانات جميع الطلبة المشاركين في المقرر ليتعرفوا علي بعضهم بعضا.
- دفتر العناوين:
هو دفتر شخصي للطالب يضع فيه بيانات من يريد التواصل معهم من خلال النظام.

2-عرض المحتوى:
تتمثل الوظيفة الأساسية لنظام بلاكبورد بتقديم المحتوي التعليمي إلي المتعلمين.
ومن خلال هذه الوظيفة يقوم النظام بعرض المحتوي بالصور التالية:
- عرض المعلومات النصية مصحوبة بالصورة والرسومات المتحركة وغيرها منظمة وفقا للتنظيم التربوي المطلوب.
- الوثائق والملفات المرتبطة بموضوع الدراسة.
- الكتب والمراجع المتاحة علي الشبكة أو التي ينصح المعلم طلابه بقراءتها.
- الوصلات بالمواقع الهامة.

3-وظيفة الاتصال:
يتيح النظام ثلاث طرق أمام الطلبة للتواصل فيها بينهم والتواصل مع معلهم وذلك ما يلى:
- إرسال واستقبال الرسائل البريدية:
حيث يتيح دليلا بأسماء وعناوين الدارسين البريدية.
- **لوحات النقاش أو لوحات الإعلانات:**
وهي أدوات التواصل غير المتزامن حيث يمكن للمتعلم بواسطتها إبداء رأيه حول قضية ما أو طرح تساؤل ليستعرضه أقرانه ومعلمه فيما بعد.
- **الفصل الافتراضى:**
وهو نظام للاجتماعات والتواصل المتزامن عبر الشبكة حيث يتيح للمتعلم أن يتحاور مع زملائه ومعلمه فيما يشبه الفصل الافتراضي.

ويشير الأدب التربوي إلي عدد من الميزات لنظم إدارة التعلم الإلكتروني التي قد تساعد في تحقيق الأهداف التعليمية وتكوين اتجاهات إيجابية لدي الطلبة نحو العلوم.

فقد اعتبرت الخليفة 2008 هذه النظم تيسر علي المعلم والطالب عملية التواصل وتعمل كداعم ومكمل للتدريس التقليدي وتزود المتعلمين بالتدريبات في الوقت المناسب.

واعتبر السلوم ورضوان 2013 نظام بلاكبورد (Black board) يتميز بتقديم

كثير من الأدوات التعليمية التي تعمل علي توفير بيئة تعلم تفاعلية تتيح للمتعلم التفاعل مع معلمة وزملائه والاستفادة الأكبر من إمكانات الشبكة وممارسة الأنشطة المكملة للتدريس الصفي.

وأشارت نتائج دراسة عبد الله (Abdalla) 2007 إلي أن سهولة استخدام نظام بلاكبورد وفوائده التكنولوجية اثرت بشكل ايجابي علي الاتجاهات نحو ما يوفره من بيئة تعليمية لدي الطلبة الذين درسوا بعض المقررات باستخدام هذا النظام.

وأشارت نتائج دراسة ينوي ودودج (Deneui & Dodg) 2006 إلي وجود علاقة ايجابية بين التحصيل الدراسي للطلبة وعدد زيارتهم لنظام بلاكبورد واستخدام ايقونات المقرر الدراسي الإلكتروني.

الفصل الرابع

التعلم الإلكتروني

(مفهومه – فلسفته – مبادئه)

مقدمة
أولاً: مفهوم التعليم الإلكتروني
ثانياً: ماهية التعليم الإلكتروني
ثالثاً: فلسفة التعليم الإلكتروني
رابعاً: أهداف التعليم الإلكتروني
خامساً: فوائد التعليم الإلكتروني
سادساً: مبادئ التعليم الإلكتروني
سابعاً: خصائص التعليم الإلكتروني

مقدمة

لقد شهدت السنوات الأولي في العقد الثاني للقرن الحادي والعشرين استمرار الطفرات العلمية والتكنولوجية كما ونوعا الأمر الذي يجعلنا أمام تحديات كبيرة متمثلة في كيفية تفعيل وتوظيف تلك المستحدثات في عالمنا العربي ويعتبر التقدم العلمي في شتي المعارف وما صاحبه من ثورة تكنولوجية من أبرز سمات هذا العصر إن هذا التقدم في جميع مجالات حياة الرنسان وما نتج عن ذلك من انفجار معرفي وتراكم للمعلومات في العلوم المختلفة دفع الإنسان إلي بذل ما استطاع من جهد للتكيف مع هذا التقدم ومواكبته والبحث عن أنسب الطرق لتوظيف هذه المعارف والاكتشافات في خدمته.

ولقد كان لتكنولوجيا التعليم الدور الأكبر في مواكبة هذا التطور بما استحدثته من وسائل وأدوات مختلفة في سبيل خدمة عملية التعليم والارتقاء بها وحل كل ما يواجهها من مشكلات فكان من أبرز المستحدثات في مجال تكنولوجيا ظهور التعليم الإلكتروني بجميع أشكاله المختلفة والتي كان منها:

- التعليم النقال.
- القيديو كونفرنس.
- التعليم عبر الشبكات.
- التعليم عن بعد.
- بيئات التعلم الافتراضي.

وتعد الوسائط المتعددة إحدي مستحدثات هذه الثورة التكنولوجية وقد ارتبطت الوسائط المتعددة بتكنولوجيا الحاسوب والتعليم الإلكتروني حيث أصبحت تشير إلي صنف من برمجيات الحاسوب التي توفر المعلومات بأشكال مختلفة كالصوت والصورة والرسوم المتحركة إضافة إلي النصوص المكتوبة والمنطوقة.

وتمتاز تكنولوجيا التعليم بقدرتها العالية علي تقديم خبرات بصرية لها القدرة علي تبسيط المعرفة وتعزيز عملية التعليم فهي تشجع المتعلمين علي استخدام طرق متعددة باستخدام وسائل تكنولوجيا التعليم المختلفة.

وظهرت الحاجة إلي التعليم الإلكترونى وما يرتبط به من منهج إلكتروني مع ظهور للتطور الواسع من وسائل الاتصالات وتقنية المعلومات والتي مكث الإنسان العادي من القدرة علي متابعة ما يستجد من مخترعات ومعلومات في كافة المجالات وخاصة فيما يتعلق بمجالات الاتصالات والمعلومات حيث الحاجة الماسة لاستخدام الأجهزة الإلكترونية في العملية التعليمية والترفيهية وبشكل متسلسل ومتطور ابتداءا من الحاسب الآلي واستخدامات الإنترنت عن بعد وغيرها ومن هذا المنطلق فإن التعليم الإلكترونى أصبح ضرورية عصرية.

والتعليم الإلكترونى هو طريقة للتعليم باستخدام الحاسب الآلي وتطبيقاته المختلفة في العملية التعليمية حيث يري أن التعليم الإلكترونى هو طريقة للتعليم باستخدام آليات التعليم الحديثة من حاسب آلي وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبة إلكترونية وبوابات الإنترنت بمعني آخر هو استخدام التقنية في ايصال المعلومات للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد أو أكبر فائدة.

يعتبر التعليم الإلكترونى نظرية من نظريات التعلم الحديثة المعتمدة في المقام الأول علي عديد من الفلسفات التربوية الراسخة من تاريخ الفكر التربوي مثل النظرية السلوكية والنظرية البنائية كما أن استخدام الوسائل التعليمية والتكنولوجية الحديثة في الجامعات يعد عاملا محفزا من الدرجة الأولي ساعد البرامج والأنشطة التعليمية في السنوات المقبلة الماضية علي النمو والارتقاء بمستوياتها في كافة مجالات التعليم العالي.

ويمن النظر إلي التعليم الإلكترونى علي أنه نوع من التدريس يتم تقديمه من خلال الاستعانة بوسائل تكنولوجية حديثة لتعزيز نواتج التعلم من خلال توفير الخبراء والمراجع المتخصصة في المجال والأدوات والوسائل التي يمكن استخدامها ووسائل التقويم المناسبة وأدوات الاتصال اللازمة سواء بين المتعلمين أنفسهم أو بين المتعلمين والمعلمين.

ويتميز التعليم الإلكترونى بأنه موجه من قبل المتعلم حيث إن المتعلم دائما ما يكون بيده اتخاذ قرارا ماذا يتعلم ومتي وكيف وأين كما يمكن اعتبار التعليم الإلكترونى نوعا من التعلم التكنولوجي من خلال استخدام الوسائط الإلكترونية ودائما ما يتبع التعليم الإلكترونى منحني الخطو الفردي حيث يقوم كل دارس بمتابعة دراسته حينما تؤهله قدراته وإمكاناته وبما يسمح به الوقت المتاح له ويتحقق هذا الهدف يستخدم التعليم الإلكترونى عددا من التقنيات الحديثة تأتي في مقدماتها الإنترنت والأقمار الصناعية والإذاعة والشرائط المسموعة والمرئية والتلفاز التفاعلي والأقراص المدمجة.

أولاً: مفهوم التعليم الإلكترونى

قد وردت عدة تعريفات للتعليم الإلكتروني بعضها متداخلة وأخري متباينة غير متداخلة.

يعرف التعليم الإلكترونى بأنه عملية للتعليم والتعلم باستخدام الوسائط الإلكترونية ومنها الحاسوب وبرمجياته المتعددة والشبكات والإنترنت والمكتبات الإلكترونية وغيرها تستخدم جميعها في عملية نقل وايصال المعلومات بين المعلم والمتعلم والمعدة لأهداف تعليمية محددة وواضحة.

وقد عرفت اليونسكو 2006 (UNESCO) التعليم الإلكترونى بأنه عملية اكتساب المعارف والمهارات من خلال استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات (ICT).

وعرف بسيوني 2007 التعليم الإلكترونى بأنه تصميم المناهج التعليمية والدورات التدريبية من الوسائط الإلكترونية المتنوعة التي تشمل الأقراص بأنواعها وشبكة الإنترنت بأدواتها في أسلوب متزامن إلي غير متزامن وباعتماده مبدأ التعلم الذاتي أو التعلم بمساعدة المعلم.

وقد عرف إسماعيل 2009 التعليم الإلكترونى بأنه أسلوب التعلم المرن باستخدام المستحدثات التكنولوجية وتجهيزات شبكات المعلومات عبر الإنترنت معتمدا علي الاتصالات المتعددة الاتجاهات وتقديم مادة تعليمية تهتم بالتفاعلات بين المتعلمين وهيئة التدريس والخبرات والبرمجيات في أي وقت وبأي مكان.

وقد عرف فان 2005 التعليم الإلكترونى بأنه طريقة إبداعية لتقديم بيئة تفاعلية متمركزة حول المتعلم ومصممة مسبقا وبشكل جيد وميسرة لأي فرد وفي أي مكان وفي أي وقت باستعمال مصادر الإنترنت والتقنيات الرقمية وبالطابق مع مبادئ التصميم التعليمي المناسبة لبيئة التعلم.

كما عرف أيضا العبد الكريم 1427 هـ التعليم الإلكترونى هو استخدام الوسائط الإلكترونية والحاسوبية في عملية نقل وإيصال المعلومات للمتعلم وقد يكون هذا الاستخدام في الصورة البسيطة كاستخدام وسائل الكترونية مساعدة في عملية عرض المعلومات أو لإلقاء الدروس في الفصول التقليدية أو قد يكون هذا الاستخدام للوسائط الإلكترونية والحاسوبية في بناء الفصول الافتراضية من خلال تقنيات الإنترنت والتليفزيون التفاعلي.

وعرف السيد علي 2009 التعليم الإلكترونى بأنه مجموعة الأساليب والاستراتيجيات التي يتم من خلالها تنمية المعلومات والمهارات والاتجاهات لدي الفرد أو مجموعة من الأفراد سواء أكان ذلك بشكل مقصود أو غير مقصود وذلك باستخدام الإنترنت وأجهزة الحاسوب وملحقاته بشكل متزامن أو غير متزامن.

وقد عرف أيضا التعليم الإلكترونى بأنه استخدام التكنولوجيا الحديثة التي تعتمد أساسا علي المهارات اللازمة للتعامل مع شبكة المعلومات الدولية وبعض الوسائط التكنولوجية مثل الفيدكونفرانس والتليفزيون التعليمي والأقمار الصناعية من أجل التفاعل بين الطلاب والأساتذة إلكترونيا دون التقيد بحدود الزمان أو المكان.

وقد ذكر الشهراني 2002 بأنه التعليم الإلكترونى نظام تقديم المناهج والمقررات الدراسية عبر شبكة الإنترنت أو شبكة محلية أو الأقمار الصناعية أو عبر الأسطوانات أو التليفزيون التفاعلي للوصول إلي المستفيدين.

ويعرف العطري 2002 التعليم الإلكترونى بأنه يعني استخدام الوسائط المتعددة التي يشملها الوسط الالكتروني من شبكة المعلومات الدولية العنكبوتية (الإنترنت) أو ستالايت أو إذاعة أو أفلام فيديو أو أقراص ممغنطة أو مؤتمرات بواسطة الفيديو أو البريد الالكتروني أو المحادثة بين طرفين عبر شبكة المعلومات الدولية في العملية التعليمية.

أما العريفي 2003 فيعرف التعليم الإلكترونى بأنه تقديم المحتوي التعليمي مع ما يتضمنه من شروحات وتمارين وتفاعل ومتابعة بصورة جزئية أو شاملة في الفصل أو عن بعد بواسطة برامج متقدمة مخزنة في الحاسب أو عبر شبكة الإنترنت.

ويورد سالم 2004 تعريفا للتعليم الالكتروني بأنه منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريسية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الإنترنت – الإذاعة – القنوات المحلية أو الفضائية للتلفاز – الأقراص الممغنطة – التليفون – البريد الالكتروني – أجهزة الحاسوب – المؤتمرات عن بعد) لتوفير بيئة تعليمية تعليمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتمادا علي التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم.

كما يعرف أيضا كل من الموسي والمبارك 2005 التعليم الإلكترونى بأنه طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات الكترونية وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي.

في حين يعرف الحرير 2007 التعليم الإلكترونى بأنه نظام تعليمي يقدم بيئة تعليمية – تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بالاعتماد علي الحاسب الآلي وشبكات الإنترنت فضلا عن إمكانية إدارة هذا التعليم ومحتواه إلكترونيا مما أدي إلي تجاوز مفهوم عملية التعليم والتعلم جدران الفصول الدراسية وأتاح للمعلم دعم المتعلم ومساعدته في أي وقت سواء بشكل متزامن أو غير متزامن.

كما يعرف أيضا سليمان 2008 التعليم الإلكترونى بأنه نظام يمكن الطالب من الدراسة والبحث والاتصال والتفاعل مع أقرانه ومعلميه داخل المدرسة وخارجها

متي شاء وكيف شاء وذلك لإحداث التعلم المطلوب بحيث يشمل هذا النظام تلك المقررات والدروس التعليمية المعدة في صورة الكترونية تعتمد علي الحاسوب وشبكات المعلومات وتمثيلها بشتي الوسائط التعليمية التفاعلية وإمكانية الوصول إليها من خلال موقع للتعلم الإلكتروني علي شبكة المعلومات.

وبالإضافة إلي هذه التعريفات هناك من التعريفات الأولية التي مهدت للتعليم الالكتروني وصولا إلي مفهومها ومن بينها ما يلى:

تعريف اليونسكو 1967 (UNESCO) التعريف الإلكتروني هو توظيف الأنشطة والبرامج التربوية بين عضو هيئة التدريس والمتعلم باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والتجهيزات التكنولوجية يهدف إحداث تغييرات سلوكية لدي المتعلم.

ويعرف أيضا مور 1973 (Moore) التعليم الإلكتروني بأنه أحد أساليب التعليم التي تعتمد علي التكنولوجيا بالاتصال بين عضو هيئة التدريس والمتعلم وتتضمن استخدام التجهيزات التكنولوجية والميكانيكية والمواد المطبوعة للاتصال التعليمي.

وتعرف أليفا وآخرون 1995 (Alarietal) التعليم الإلكتروني بأنه هو تعليم تعاوني باستخدام التكنولوجيا الحديثة بين معلم ومتعلمين بطريقة مباشرة.

كما يعرف هالتز 1997 (Hiltz) التعليم الإلكترونى بأنه هو التعليم والتعلم المحدد ببيئة الكمبيوتر مستخدما تكنولوجيا الاتصالات وشبكات المعلومات لتغيير سلوكيات المتعلمين في أي وقت وبأي مكان.

وهناك من يعرف التعليم الإلكترونى بأنه هو ذلك النوع المختلف من التعلم المشترك بين عضو هيئة التدريس والطلاب والمعلومات من خلال تفاعلات بعضهم البعض علي شبكات المعلومات.

ويعرف جورج الزنج 2004 (Gorge Elerning) التعليم الإلكترونى بأنه هو استخدام شبكات المعلومات لتحسين التعلم وتعلم الخبرة ضمن فصل إلكتروني تقليدي أو افتراضي علي الإنترنت كبيئة تعلم أكثر مرونة.

كما يعرف التعليم الإلكترونى بأنه أسلوب التعلم المرن باستخدام المستحدثات التكنولوجية وتجهيز شبكات المعلومات عبر الإنترنت معتمدا علي الاتصالات المتعددة الاتجاهات وتقديم مادة تعليمية تهتم بالتفاعلات بين المتعلمين وهيئة التدريس والخبرات والبرمجيات في أي وقت وأي مكان.

كما يعرف أيضا التعليم الإلكترونى بأنه استخدام الوسائط الإلكترونية والحاسوبية في عملية تقل وايصالا المعلومات للمتعلم أو هو توسيع مفهوم عملية التعليم والتعلم لتتجاوز حدود جدران الفصول التقليدية والانطلاق هيئة غنية متعددة المصادر يكون لتقنيات التعليم التفاعلي عن بعد دورا أساسيا فيها بحيث تعاد صياغة دور كل من المعلم والمتعلم ويكون ذلك من خلال استخدام تقنية الحاسب الآلي.

كما عرف التعليم الإلكترونى أيضا بانه طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال

الحديثة كالحاسب والشبكات والوسائط المتعددة وبوابات الإنترنت من أجل إيصال والمعلومات للمتعلمين بأسرع وأقل تكلفة وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم أداء المتعلمين.

كما عرف أيضا التعليم الإلكترونى بأنه هو استخدام الحاسب الآلي وتقنيات المعلومات وشبكاتها في تقديم المحتوي والبرامج التعليمية والتربوية بطريقة متزامنة أو غير متزامنة بحيث يكون المحتوي أكثر ودافعية للطالب في تعلم المادة التعليمية ويكون دور المعلم ارشادا أو توجيها وتقديم ونضح ومساعدة ومشورة للطلاب بشكل دائم ومستمر بحيث يجعل من الطالب العنصر الأساسي في العملية التعليمية.

وهناك من يعرف التعليم الإلكترونى بأنه هو طريقة أو أسلوب تعليمي حديث يعتمد علي وسائل التكنولوجيا في توفير التعليم للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأقل تكلفة وأكبر فائدة وبطريقة تفاعلية تتناسب مع قدرات المتعلم.

وعرف نبيل عبد الخالق التعليم الإلكترونى بأنه مجموعة من العمليات المرتبطة بالتعليم تقدم المحتوي التعليمي للطلاب بما يتضمنه من الشرح وتطبيق وتفاعل ومتابعة لصورة كلية أو جزئية في الفصل أو عن بعد عبر الإنترنت أوبواسطة برامج مخزنة في الحاسب.

ويري كاين (Kian) 2001 أن التعليم الإلكترونى هو توظيف تكنولوجيا الاتصال بواسطة الإنترنت في التعليم فهو نظام تعليمي يساعد علي توصيل المعلومات إلي مكان تواجد المتعلم.

كما يعرف التعليم الإلكترونى بأنه هو طريقة لتقديم البرامج التدريبية والتعليمية عبر وسائط إلكترونية من خلال شبكة الإنترنت بأسلوب مباشر أو غير مباشر باعتماد مبدأ التعلم الذاتي أو التعلم بمساعدة معلم.

كما يمكن تعريف التعليم الإلكترونى علي أنه أسلوب تعليمي قائم علي شبكة الإنترنت تقديم المقررات الدراسية والخدمات التعليمية من بعد بطريقة مباشرة من خلال التعليم الإلكترونى ليتيح لجميع الطلاب التفاعل مع الزملاء والمحتوي الدراسي.

ويعرف أيضا التعليم الإلكترونى بأنه استراتيجية تدريسية يصممها المعلم وينفذها بالاشتراك مع المتعلم بهدف تنفيذ محتوي وخبرات دراسية داخل أو خارج القاعة التدريسية بغية تحقيق مجموعة أهداف معينة عن طريق التوظيف الجيد للتقنيات المتقدمة للحاسبات الأولية والشبكة العالمية للمعلومات والإنترنت ووسائطها المتعددة.

ويري عبد الحميد 2007 أنه مع تعدد التعريفات والنظريات الي التعليم الإلكترونى إلا أنه يمكن بلورة هذه النظريات فيما يلى:

أ- النظرة إليه علي أنه نمط لتقديم المقررات أو المعلومات:

وهذه النظرة تنظر إلي التعليم الإلكترونى علي أنه وسيلة أو نمط لتقديم المناهج الدراسية عبر شبكة المعلومات الدولية أو أي وسيط الكتروني آخر والأقراص

المدمجة أو الأقمار الصناعية أو غيرها من التقنيات المستحدثة في المجال التعليمي.

ب- النظرة إليه علي أنه طريقة للتعليم:

حيث إن أصحاب هذه النظرة يعرفون التعليم الإلكترونى علي أنه طريقة التعليم أو التدريس يستخدم فيه وسائط تكنولوجية متقدمة كالوسائط المتعددة والهايبر ميديا والأقمار الصناعية وشبكة المعلومات الدولية حيث يتفاعل طرفا العملية التعليمية من خلال الوسائط لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

وبالنظر إلي ما سبق من تعريفات تناولت التعليم الإلكترونى نجد أنه:

- ارتبط مفهوم التعليم الإلكترونى بالحاسوب وتطبيقاته وهذا هو العامل المشترك بين جميع هذه التعريفات ومهما تنوعت واختلفت مفاهيم التعليم الإلكترونى إلا أنه يبقي بينها قاسم مشترك والذي يمثل عصب التعليم الإلكترونى ألا وهو الحاسوب.

- ومن هذا المنظور لا يمكن اعتبار استخدام التقنيات القديمة مثل أشرطة الفيديو التسجيلات الصوتية التي لا تعتمد علي الحاسوب تعليما إلكترونيا.

- يعتبر استخدام الحاسوب بدون اتصاله بشبكة الإنترنت أحد أنواع التعليم الإلكترونى حيث يتم استعراض البرامج المخزنة علي وحدات التخزين المختلفة كالأسطوانات المضغوط (CD) وتلقي التعليم من خلالها.

ثانياً: ماهية التعليم الإلكترونى

أن التعليم الإلكترونى هو تعليم يتم عن طريق استخدام الإنترنت وأجهزة الكمبيوتر وذلك لنقل المهارات والمعرفة إلي الطلاب.

وهو مصطلح يشمل كافة أساليب الدراسة وكل المراحل التعليمية التي لا تتمتع بالإشراف المباشر والمستمر من قبل هيئة تدريس يحضرون مع طلابهم داخل قاعات الدراسة التقليدية وتخضع عملية التعليم لتخطيط وتنظيم وتوجيه من قبل مؤسسة تعليمية وهيئة التدريس وعلي ذلك فإنه بهذا المفهوم لا يشترط أن يتم التعليم الإلكتروني في الفصل بين عضو هيئة التدريس والمتعلم مكانيا وزمنيا حيث يجب أن تعد المواد التعليمية بشكل ييسر إتمام عملية التعلم من بعد أو داخل قاعة الدراسة.

وهو ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد علي استخدام الوسائط اللكترونية في الاتصال بين عضو هيئة التدريس والمتعلم والمؤسسات التعليمية ولا يستلزم هذا النوع وجود مباني دراسية أو صفوف تعليمية بل إنه يهتم بوجود جميع المكونات البرمجية وتجهيزاتها التعليمية ويؤكد علي الارتباط بشبكات المعلومات وخصوصا الإنترنت والفيديو التفاعلي والأقمار الصناعية وكذلك أقراص الليزر.

وأن التعليم الإلكترونى يؤهل استخدام التكنولوجيا لتوصيل وتدعيم عملية التعليم والتعلم.

ولقد انتشر مفهوم التعليم الإلكترونى نتيجة استخدام الإنترنت بغرض تحقيق التحديث التعليمي في ضوء التغييرات المعلوماتية المتلاحقة وتوظيفها في رفع القدرات العلمية والتعليمية للطلاب.

وفي إحدي مراحلة ساعد علي ذلك استخدام طريق المعلومات الفائق السرعة الذي يستخدم لنقل المعلومات فائقة السرعة وهو يعتمد علي ضغط المعلومات التي يتم نقلها حيث تتم عملية نقل المعلومات عن طريق الألياف البصرية التي تكون مصنوعة من الزجاج بدلا من الكابلات ومما يساعد علي استخدام الانترنت بالتعليم أن طريق المعلومات الفائق السرعة لم يتأثر بالحمل الزائد مع تكنولوجيا ضغط المعلومات لأنه يعمل كنظام يوفر الوسائل المناسبة لترتيب وجدولة المعلومات مع إمكانية كبري في سهولة وسرعة العثور عليها.

والتعليم الإلكترونى الآن هو تعليم فعال حيث يمكن الطالب من التعلم في أي وقت وأي مكان يريده كما أنه يمكنه من الاشتراك مع عضو هيئة التدريس وغيره من الطلاب وذلك عن طريق حجرات المحادثة المرئية والتي تمكنه من رؤية عضو هيئة التدريس والتحدث معه.

وفيه توفر شبكات الإنترنت مواقع متعددة تتضمن المناهج التعليمية لجميع المراحل الدراسية ونشرها علي الإنترنت مما يسهم بدور فعال في توظيفها كمصادر

للمعلومات لكي يستخدمها الطلاب والباحثون للبحث عن المعلومات وتحليلها بالإضافة لكونها تخلق بيئة تعليمية مشوقة وممتعة للتعليم والتعلم.

ومن هنا تأتي ماهية التعليم الإلكترونى بداية ببرمجة المناهج التعليمية لنشرها علي الإنترنت ولكونها أفضل النظم المتوفرة كتأليف وبرمجة النصوص المعلوماتية وإعداد الصفحات التعليمية التي يتضمنها المنهج.

ثالثاً: فلسفة التعليم الإلكترونى

تقوم فلسفة التعليم الإلكترونى علي إتاحة التعليم لجميع الأفراد طالما أن قدرتهم تمكنهم من النجاح والتعليم مما يؤدي إلي تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية بين جميع المتعلمين كذلك يتيح الفرصة أمام الطلاب البعيدين جغرافيا أو يعيشون في مناطق نائية لا تمكنهم ظروفهم من السفر أو الانتقال إلي الحرم الجامعي كما يعالج مشكلة الطلاب المعاقين جسدين بالحصول علي فرص تعليمية وهم في أماكنهم هذا بالإضافة إلي ما يتيحه هذا النظام ومن مساعدة الطلاب علي التقدم في الدراسة وفقا لقدراتهم الخاصة كل علي حدة.

يهتم التعليم الإلكترونى يجعل المواقف التعليمية اكثر حيوية وقائمة علي بيئة مهيأة للنمو والتعليم لمساعدة المتعلمين علي فهم المعلومات كمحترف بالعالم الذي يعيش فيه وسيخرج إليه للعمل به.

كما يوجه التعليم الالكتروني المتعلمين بصفة عامة لأن يتعامل كل منهم مع الآخر وأن يتعلموا تحمل مسئولية نقلهم لكي يكونوا مؤثرين في خبرتهم لأنه عصر مستحدثات تكنولوجيا التعليم فإن عملية التعلم ستستمر معهم طوال حياتهم لذا كان لابد من مشاركة الآخرين في معلوماتهم والتفاعل معهم وتحمل مسئولية ما تعلموه وتطبيقه داخل قاعات الدراسة وخارجها.

وعليه يجب أن يتعلم المتعلم كإنسان وليس كدارس مواد تعليمية لأن تعلم الإنسان يهتم بالجوانب الثلاثة المعرفية والوجدانية والنقي حركية.

أن يدرك المتعلم أنه عضو هيئة التدريس ليست لديه جميع الاجابات وأن يدرك عضو هيئة التدريس أنه ليس كل شيء لجميع المعلمن لأنه يجب أن يتعامل مع تنوع المعلومات وتناقضها وذلك يخلق الفرصة لفهم المتعلم وتغيير نظرية المعلومات وتكنولوجيا التعليم والمعلومات تعرض تنوع المعلومات وتنمي مناقضاتها فسرعة للتغيير التكنولوجي تحتم علي المتعلم البحث عن الطرق المتنوعة لتوظيف المعلومات وتحديد الإمكانات التطبيقية للمعلومة والتحكم فيها وتحمل مسئولياتها كما تشعر التعلم بأنه ليس مسئول فقط عن نفسه بل عن الآخرين وذلك لكونه عضو في هذا المجتمع.

يقوم التعليم الإلكترونى علي توجيه المتعلمين لخبرات متنوعة في عالم ديمقراطي للمعلومات بعرضه لطرق تعلم إلكترونية متنوعة.

وباستخدامه للتنظيم الإلكتروني الفعال لقاعات تعليمية تحددها الأنشطة والاستراتيجيات المتنوعة ومن بينها:

- المناقشات الجماعية.
- المحادثة العالمية.
- دراسة الحالة.

- التفاعلات مع البرامج.
- التعلم التعاوني بالإنترنت.

وتنبثق فلسفة التعليم الإلكتروني من عدة مبادئ أهمها:

1-التعليم المستمر والتعليم الذاتي يعتمد علي قدرات الأفراد واستعداداتهم.

2-المرونة في توفير فرص التعليم للمتعلمين وقنل المعرفة إليه وتفاعلهم معها بصرف النظر عن الزمان والمكان.

3-الفروق الفردية بين المتعلمين من خلال الفرص المتاحة وحق الفرد في التعلم مدي الحياة وفق ظروفه وإمكاناته.

4-ديمقراطية التعليم وتكافؤ الفرص بين المتعلمين دون تفرقة بسبب الظروف الاجتماعية والاقتصادية وغيرها.

5-التعلم التشاركي أو التعليم التعاوني الذي يسمح بتبادل الخبرات بين المتعلمين وتناول المعلومات بحيث يستفيد كل المشاركين من بعضهم البعض.

رابعاً: أهداف التعليم الإلكترونى

يحدد جون وآلان 2004 (Jonn & Alon) أهداف التعليم الإلكترونى فيما يلى:

1-تحسين المدخلات.

2-تحسين الجودة التعليمية.

3-زيادة كفاءة كل من المؤسسات والطلاب.

4-تحقيق رضا العملاء والمستفيدين من الخدمة التعليمية.

5-توسيع الرقعة الجغرافية للمؤسسات التعليمية ووصولها إلي المناطق النائية.

وبالإضافة إلي هذه الأهداف فقد حدد الاتحاد الدولي واليونسكو 1997 العديد من أهداف التعليم الإلكترونى من أهمها:

1-يسهم في إنشاء بنية تحتية وقاعدة من تقنية المعلومات قائمة علي أسس بفرض إعداد مجتمع جديد لمتطلبات القرن الحادي والعشرين.

2-تنمية الاتجاه الايجابي نحو تقنية المعلومات.

3-محاكاة المشكلات والأوضاع الحياتية الواقعية داخل البيئة.

4-منح الجيل الجديد متع من الخيارات.

ويري الحيلة 2004 دلال والجندي 2005 والتودري 2006 بأن للتعليم الإلكتروني أهداف عديدة ومتنوعة منها:

- تقديم حقائق تعليمية إلكترونية للمعلم والمتعلم مع تحديثها بسهولة.
- التغلب علي نقص الكادر التدريسي من خلال الفصول التدريسية والافتراضية.
- تعويض نقص خبرة بعض المعلمين من خلال مساعدتهم في إعداد المواد التعليمية للطلاب.
- ايجاد قنوات اتصال توفر الخيرات المطلوبة دون الارتباط بمكان محدد.
- تقديم بيئة غنية بالمصادر تثري محاور العملية التعليمية.
- المساعدة علي تثقيف المجتمع إلكترونيا ومسايرة المستجدات العالمية.
- إعادة صياغة الطريقة التي تتم بها عملية التعليم والتعلم بما يتوافق مع مستجدات الفكر التربوي.
- تطوير دور المعلم في العملية التعليمية حتي يتواطب مع التطورات العلمية والتكنولوجيا المستمرة والمتلاحقة.
- تعزيز العلاقة بين البيت والمدرسة وبين المدرسة والبيئة الخارجية.
- المساعدة علي نشر التقنية في المجتمع وجعله مجتمعا مثقفا إلكترونيا ومواكبا لما يدور في أقاصي الأرض.
- نمذجة التعليم وتقدمه في صورة معيارية.

- إعادة جيل من المعلمين والمتعلمين قادرا علي التعامل مع التقنية ومهارات العصر.
- مساعدة المعلمين في إعداد المواد التعليمية للطلبة وتعويض نقص الخبرة لدي بعضهم.

وتضيف هدي الكنعان 2008 الأهداف التالية للتعليم الإلكتروني:

1-توفير تعليم مبني علي الاحتياجات.
2-توفير تعليم ذاتي مستمر.
3-توفير تعليم قادر علي المنافسة.
4-سد النقص في المتعلمين المتخصصين.
5-سد النقض في المعامل ونقص تجهيزاتها.
6-المساعدة علي التواصل والانفتاح علي الآخرين.

كما أن الاتحاد الدولي واليونسكو قد حددا مجموعة من الأهداف للتعليم الإلكتروني من أهمها:

1-المساهمة في إنشاء بنية تحتية وقاعدة من تقنية المعلومات قائمة علي أسس ثقافية بغرض إعداد مجتمع الجيل الجديد لمتطلبات القرن الحادي والعشرين.
2-تنمية الاتجاه الايجابي نحو تقنية المعلومات من خلال استخدام الشبكة من قبل أولياء الأمور والمجتمعات المحلية.
3-محاكاة المشكلات والأوضاع الحياتية الواقعية داخل البيئة المدرسية واستخدام مصادر الشبكة للتعامل معها وحلها.
4-منح الجيل الجديد متسعا من الخيارات المستقبلية الجيدة وفرصا لا محدودة اقتصاديا وثقافيا وعلميا واجتماعيا.
5-إعطاء الضشباب الاستقلالية والاعتماد علي النفس في البحث عن المعارف والمعلومات التي يحتاجونها في بحوثهم ودراستهم ومنحهم الفرص لنقد المعلومات مما يساعد علي تعزيز مهارات البحث لديهم وإعداد شخصيات عقلانية واعية.

كما يذكر كل من السيفاني 1429 هـ والكنعان 2008 عدداً من أهداف التعليم الإلكتروني والتي منها:

- إنشاء شبكات تعليمية لتنظيم عمل المؤسسات وإدارتها.
- الحفاظ علي القيم والهوية العربية الإسلامية للمجتمع.
- إكساب الطلاب والمعلمين المهارات التقنية لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة.
- توطيد العلاقة بين المدرسة والطلاب وأولياء الأمور.
- دعم عمليات التفاعل بين الطلاب والمعلمين من خلال تبادل الخبرات

التربوية والآراء والمناقشات والحوارات الهادفة لتبادل الآراء بالاستعانة بقنوات الاتصال المختلفة مثل ابريد الإلكتروني والتحدث عبر غرف الفصول الافتراضية.

- توسيع معارف الطالب وعدم الاقتصار علي المعلم كمصدر وحيد للمعرفة.
- مراعاة الفروق الفردية عن طريق تقديم التعليم الذي يتناسب مع قدرات المتعلم.
- إعادة صياغة الأدوار في الطريقة التي تتم بها عملية التعليم والتعلم بما يتوافق مع المستحدثات التكنولوجية.
- تزويد المتعلم بمهارات التعليم الذاتي.
- المساعدة علي نشر التقنية في المجتمع وايجاد مجتمع مثقف الكترونيا ومواكبا لما يدور في أقاصي الأرض.

وبالإضافة إلي هذه الأهداف يسعي التعليم الإلكتروني إلي تحقيق الأهداف التالية:

1-تطوير التعليم باستخدام الطريقة النظمية في تحليل المشكلات التعليمية وايجاد حلول لها من خلال نماذج مختلفة.
2-حل المشكلات التعليمية مثل مشكلة الانفجار المعرفي والمعلوماتي وازدياد الطلب علي التعليم.
3-جعل التعليم أكثر واقعية وتحسين الأداء والإنتاج التعليمي.
4-تحديد الوسائل التعليمية الملائمة والمرتبطة بمضمون الأهداف والأنشطة التعليمية.
5-تخطيط وتصميم وحدات ونماذج تعليمية تلاءم وتساير المحتوي التعليمي المقرر.
6-تغير دور المعلم من كونه مصدرا كليا للمعلومات إلي عنصر فعال في الممارسات التربوية يعمل علي تسهيل عملية التعلم وايجاد الشروط والبيئات والمعالجات التعليمية لضمان تعلم كل طالب.
7-تطوير المشاركة الايجابية للمتعلم وجعل تصميم التدريس يقوم علي فعاليات المتعلم وخبرته وأن يكون له رأيا في وضع الخطط والمناهج الدراسية.
8-استخدام وسائط التعليم الإلكتروني في تفاعل المنظومة التعليمية (المعلم والمتعلم والمؤسسة التعليمية والبيت والمجتمع والبيئة) نمذجة معيارية التعليم.
9-تبادل الخبرات التربوية من خلال وسائط التعليم الإلكتروني.
10-تنويع مصادر تعليم الطلاب وعدم اقتصارها علي النمط التدريسي التقليدي عبر أساليب المحاضرة وتدريبهم علي استخدام المختبرات والأجهزة الإلكترونية والإنترنت.
11-نشر الثقافة التقنية بما يساعدني في خلق مجتمع إلكتروني قادر علي مواكبة

مستحدثات العصر.

12-تنمية مهارات وقدرات المتعلمين وبناء شخصياتهم لإعداد جيل قادر علي التواصل مع الآخرين وعلي التفاعل مع متغيرات العصر من خلال الوسائل التقنية الحديثة.

كما يهدف التعليم الإلكتروني أيضا إلى:

- زيادة فاعلية المعلمين وزيادة عدد الطلاب في الشعب الدراسية.
- مساعدة المعلمين علي إعداد المواد التعليمية وتعويض نقص الخبرة لدي بعضهم.
- تقديم الحقيبة التعليمية بصورتها الإلكترونية للمعلمين والطلاب وسهولة تحديثها مركزيا من قبل إدارة تطوير المناهج.
- تقديم نظام القبول وكذلك الاختبارات الشاملة عن بعد وطريقة ذات مصداقية.
- خلق شبكات تعليمية لتنظيم عمل المؤسسات التعليمية وإداراتها.
- توطيد العلاقة بين المدرسة والمنزل وأولياء الأمور.
- التطوير المهني للمعلمين والعملية التعليمية.
- دعم وسائل الاتصال التعليمي لفتح باب الإبداع والتدريب المبكر علي حل المشاكل ودفع الطالب لحب المعرفة.
- توسيع نطاق العملية التعليمية بمراعاة الفروق التعليمية بين المتعلمين.
- إتاحة الفرصة للطالب للتعامل مع العالم المنفتح من خلال الشبكات المعلوماتية.
- الحفاظ علي القيم والهوية العربية الإسلامية للمجتمع.

خامساً: فوائد التعليم الإلكترونى

من أهم فوائد التعليم الإلكترونى ما يلى:

- يوفر التعليم الإلكترونى ثقافة جديدة هي الثقافة الرقمية التي تركز علي معالجة المعرفة.
- يساعد التعليم الإلكترونى في إتاحة فرص التعليم لكافة فئات المجتمع.
- يوفر التعليم في أي وقت وأي مكان وفقا لمقدرة المتعلم علي التحصيل.
- يسهم في تنمية التفكير وإثراء عملية التعلم.
- يساعد علي خفض مكلفة التعليم.
- يساعد الطلاب علي الاستقلالية ويحفزه علي الاعتماد علي النفس.
- وبالإضافة إلي ذلك يحدد لاند 2002 (Land) فوائد التعليم الإلكتروني فيما يلى:

1-الحصول علي مواد تعليمية أكثر.
2-قدرة أحسن علي تذكر محتوي التعلم.
3-الملائمة.
4-التطبيق العملي (عالميا) طبقا للمعايير الدولية.
5-المرونة.
6-الحصول علي المعرفة والمعلومات وقتما يرغب الطلاب.
7-الدمج العالمي للمفاهيم والمصطلحات.
8-تقليل الخبرة والتمزق بين الرغم في التعلم وبين مستويات العمل والأسرة وخاصة للمتعلمين الكبار.
9-زيادة التفاعل بين الزملاء حيث التعلم التعاوني.
10-زيادة التفاعل بين أكثر من معلم متاح عبر شبكة الإنترنت.
11-زيادة جودة التعليم والتركيز علي مهارات التفكير التأملي النقدي.
12-استبعاد عامل المسافة أو الوقت والحدود الجغرافية.
13-زيادة الحصول علي المعلومات ومصادر أخري غير متاحة في بيئة التعلم التقليدي.
14-مساعدة الطلاب علي الكشف عن ممارسة مهنية أفضل واكتساب معارف جديدة.

وبالإضافة أيضا إلي هذه الفوائد يذكر الباحثين التربويين أن للتعليم الإلكتروني فوائد كثيرة ومتنوعة والتي من أهمها:

- توفير حرية الوصول والاستفادة في أي وقت وأي مكان من فرص التعليم وفقا لمقدرة المتعلم علي التحصيل والاستيعاب.

- مساعدة التعليم الإلكترونى علي توفير وقت المعلم والمتعلم وجهديهما.
- مساعدة التعليم الإلكترونى
- علي تخفيض تكاليف التعليم كلما زاد عدد الطلاب.
- جعل الطلاب يتمتعون بجرأة أكثر في التعبير عن أفكارهم والبحث عن الحقائق.
- إتاحة التعليم الإلكترونى
- سهولة كبيرة في الوصول إلي المعلم بأسرع وقت وذلك خارج أوقات العمل الرسمية.
- إتاحة التعليم الإلكترونى إمكانية تطبق المصادر بطرق مختلفة ومتعددة تسمح للمتعلم باختيار الطريقة الأفضل والتي تناسبه في تلقي المادة العلمية.
- توفير وسيلة ايصال التعليم باستمرار وبجدية عالية.
- رفع مستوي كفاءة التعليم وفاعليته حيث يرفع من نسبة التحصيل ويؤدي ذلك إلي جودة مخرجات التعليم.
- سهولة طرائق تقويم تطور الطالب وتعددها.
- اكساب الطلاب والمعلمين القدرة الكافية علي استخدام التقنيات الحديثة وتقنية المعلومات والحاسبات مما ينعكس أثره علي حياتهم.
- إتاحة التعليم الإلكترونى للمعلم وتقليل الأعباء الإدارية التي كانت تأخذ منه وقتا كبيرا.
- توفير المناهج طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع مما يتيح للجميع التعلم الذي يناسبه.
- مساعدة التعليم الإلكترونى علي زيادة فرص التعليم المستمر في جميع المجالات.
- تصميم المادة العلمية اعتمادا علي الوسائط المتعددة التفاعلية أو الوسائط (صوت وصورة وأفلام وصور متحركة) مما يسمح للطلاب بالمتعة والتفاعيل والإثارة والدافعية في التعلم.
- مساعدة التعليم الإلكترونى علي حل العديد من المشكلات التربوية مثل:

1-تزايد أعداد الطلاب وعدم استيعابهم في الفصول.

2-الفروق الفردية.

3-نقص المعلمين المؤهلين.

- تقليل حجم العمل في المدرسة حيث وفر التعليم الإلكترونى أدوات تقويم بتحليل الدرجات والنتائج وكذلك وضع إحصاءات عنها وبإمكانها أيضا ارسال سجلات الطلاب إلي محبي المدرسة أو إلي جهة أخري.
- تشجيع التعليم الإلكترونى علي استقلالية الطالب واعتماده علي نفسه فالمعلم لم يعد

ملقنا ومرسلا للمعلومات بل أصبح مرشدا وموجها للحصول علي المعلومات.

- مساعدة التعليم الإلكترونى علي تهيئة النشئ لمتطلبات سوق العمل.
- مناسبة التعليم الإلكترونى لتعليم الكبار وتدريب الموظفين الذين لا تسمح ظروفهم بالتوجه للمدارس والجامعات أو التدريب في معاهد التدريب التقليدية.
- عدم الاعتماد علي الحضور الفعلي ففي التعليم التقليدي لابد للطالب من الالتزام بجدول زمني محدد ومقيد وملزم بالعمل الجماعي أما الآن فلم يعد ذلك ضروريا لأن التقنية الحديثة وفرت طرفا للاتصال دون الحاجة للتواجد في مكان وزمان معينين.

كما ذكر الشهراني 2001 عدة فوائد للتعليم الإلكتروني منها:

أ- الحصول علي المعلومات بطريقة سهلة وسريعة.

ب- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.

ج- سهولة إنشاء المادة الدراسية.

كما يري بادريل 2005 (Badrel) أن فوائد التعليم الإلكترونى تكمن في إكساب الطلاب المعرفة والحقائق بل تتعداه إلي إكسابهم المهارات والقدرات وتنمية الاعتماد علي الذات ليكونوا قادرين علي التفاعل مع متغيرات العصر وقادرين علي صناعة حياة جديدة قائمة علي السيادة لا التبعية ومن الفوائد الأخري كذلك:

1-إتاحة الفرصة لأكبر عدد من فئات المجتمع للحصول علي التعليم والتدريب.

2-التغلب علي عوائق المكان والزمان وصعوبة المواصلات أو صعوبة الاتفاق علي وقت محدد.

3-تقليل تكلفة التعليم علي المدي الطويل.

4-تراكم الخبرات: المادة التدريبية المعدة من قبل أحد المؤسسات متاحة لمن يرغب تقليل تكلفة التعليم.

5-تحويل فلسفة التعليم من التعلم المعتمد علي المجموعة إلي التعليم المعتمد علي الفرد.

وأنه من خلال هذا العرض لفوائد التعليم الإلكترونى أن التعليم الإلكترونى ضرورة ملحة ومتطلب ضروري من متطلبات الحياة العملية حتي يتسني للجميع الحصول علي التعليم في كل وقت وفي كل زمان فالتعليم الإلكترونى يقدم فرصة للتعليم للأفراد المعوقين وذوي الاحتياجات الخاصة كما أنه يوفر علي الجامعات إنشاء المباني.

سادساً: مبادئ التعليم الإلكترونى

يذكر عبد الحميد 2007 أن التعليم الإلكترونى يقوم علي مبادئ نظرية برونر للتعليم من حيث:

1-مراعاة خصائص المتعلمين.

2-مراعاة توافر قدر كبير من الحرية في مواقف التعلم بإعداد مواقف لعلم متعددة تسمح للمتعلم للاختيار وفق قدراته وإمكاناته.

3-مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وذلك بتقديم المعلومات في أشكال متنوعة تناسب قدرات المتعلمين من حيث تقديمها في صورة مكتوبة أو مسموعة أو تقديمها في صورة رسوم ثابتة أو متحركة.

4-المتمركز حول المتعلم حيث يتحول نمط التعليم من التمركز حول المعلم كمصدر للمعلومة إلي التمركز حول المتعلم ومهاراته في الحصول علي المعلومات وتنمية المهارات.

5-الاعتماد علي نشاط المتعلم حيث يساعد علي ايجاد بيئة تعليمية تساعد علي إقبال المتعلم علي التعلم.

كما يذكر أيضا خميس 2010 أهم المبادئ التي قام عليها التعليم الإلكترونى في الآتى:

1-التعليم الإلكترونى وسيط تكنولوجي لتنفيذ التعليم ويمكن تطبيقه من خلال نماذج مختلفة مثل التعليم التقليدي والتعليم عن بعد وفي الفلسفات التربوية المختلفة مثل السلوكية والبنائية.

2-وهذا المبدأ لا يجعل للتعليم الإلكتروني شكلا محددا من أشكال التعليم ولكنه وسيط لتنفيذ التعليم.

3-التعليم الإلكتروني أدي إلي ظهور أشكال وأنماط جديدة في التعليم تجمع بين إمكانات ونواحي القوة في التعليم التقليدي والتعليم عن بعد مثل التعليم التوليفي.

4-التعليم الإلكترونى يقوم علي أساس مداخل التعليم واستراتيجياته وليس العكس أي أن التعليم الإلكترونى يمكن تطبيقه مع المداخل والاستراتيجيات المختلفة مثل التعلم البنائي والتعلم التشاركي والتعلم المبني علي حل المشكلات وغير ذلك.

5-التعليم الإلكترونى يقدم من خلال التنفيذ الناجح للمستحدثات التكنولوجية بحيث يحقق كل الشروط والمتطلبات اللازمة لعملية الاستحداث التكنولوجي ليصبح جزء من النظام.

6-التعليم الإلكترونى يستخدم في توصيل المحتوي وعرضه ودعم وتسهيل عملية التعليم والتعلم.

7-التعليم الإلكترونى يحقق نجاحا أكبر إذا اختيرت أدواته بعناية وبشكل مندمج ومتكامل ومتفاعل معه وكجزء ومكون أساس له.

8-التعليم الإلكترونى يستهدف تنمية المتعلم في سياق المنهج والأهداف المحددة وتكنولوجيات التعليم الإلكترونى هي أدوات لتنفيذ هذا المنهج.

9-التعليم الإلكترونى له إمكاناته ومميزاته التي تبرر تنفيذه أي أن تكنولوجيا التعليم الإلكترونى يمكن أن تستخدم بشكل فاعل وناجح إذا قدمت إمكانات ومميزات تعليمية مزيدة تحتاجها العملية التعليمية.

وبالإضافة إلي هذه المبادئ فإن فلسفة التعليم الإلكترونى تنبثق من عدة مبادئ أهمها:

1-التعليم المستمر والتعليم الذاتي يعتمد علي قدرات الأفراد واستعداداتهم.

2-المرونة في توفير التعليم للمتعلمين ونقل المعرفة إليهم وتفاعلهم معها بصرف النظر عن الزمان والمكان.

3-الفروق الفردية بين المتعلمين من خلال الفرص المتاحة وحق الفردي التعلم مدي الحياة وفق ظروفه وإمكاناته.

4-ديمقراطية التعليم وتكافؤ الفرص بين المتعلمين دون تفرقة بسبب الظروف الاجتماعية والاقتصادية وغيرها.

5-التعلم التشاركي أو التعاوني الذي يسمح تبادل الخبرات بين المتعلمين وتناول المعلومات بحيث يستفيد كل المشاركين مع بعضهم البعض.

سابعاً: خصائص التعليم الإلكترونى

يتصف التعليم الإلكترونى بمجموعة من الخصائص جعلته منفردا بها والتي تتضح من خلالها.

ومن أهم خصائص التعليم الإلكترونى ما يلى:

قد حدد خميس 2010 خصائص التعليم الإلكترونى فيما يلى:

1-الشمول:

بمعني أنه يشتمل علي المكونات التي يتكون منها النظام.

2-الكلية:

بمعني أنه يشتمل علي كل المكونات التي تعمل معا بشكل كلي في بيةئ تعليمية تكنولوجية وأن ما ينتجه هذا النظام ككل أكبر مما تتيحه هذه العناصر إذا عمل كل منها علي حدة وبشكل مستقل.

3-التفاعل والتأثير والاعتماد المتبادل:

إذ تعمل مكونات النظام مع بعضها بشكل متكامل ومتفاعل ومتناسق في بيئة تعليمية إلكترونية فكل مكون يؤثر في المكونات الأخري ويتأثر بها.

4-الانفتاح علي النظم الأخرى:

هو نظام مفتوح يتفاعل مع النظم الأخري التي يعمل معه في البيئة الخارجية فمنها يستتمد من خلاله وإليها تذهب مخرجاته.

5-التطور والتكيف الذاتي:

بمعني أنه نظام ديناميكي وغير ثابت ويتطور ذاتيا ولديه القدرة علي إعادة التوازن والضبط الذاتي لكي يتكيف مع الظروف الناتجة من تفاعله مع البيئة.

6-الفرضية:

أي أنه نظام له أغراض تربوية وأهداف تعليمية محددة يصمم من أجلها.

7-النمذجة والتمثيل البصرى:

حيث يمكن التعرف علي نظام التعليم الإلكترونى من خلالها نماذج بصرية تعد لهذا الغرض.

وبالإضافة إلي هذه الخصائص أيضا فإنه هناك خصائص أخري للتعليم الإلكتروني والتي من أهمها:

- يعتبر التعليم الإلكترونى وسيطا للتعاون والنقاش والحوار والتبادل والاتصال الفكري.

- تركز التعليم الإلكترونى حول المتعلم حيث يضع التعليم الإلكترونى المتعلمين في موضع التحكم حيث يكون لديهم القدرة علي اختيار ما يريدونه من المحتوي والوقت والتغذية الراجعة ووسائط متنوعة للتعبير عن مدي فهمهم.

- يوفر التعليم الإلكترونى بيئة تفاعلية من خلال دمج المتعلم بصورة هادفة في الأنشطة التعليمية عبر التفاعل مع الآخرين وعبر مهام دراسية مجدية ويمكن أن يتفاعل طلاب التعليم الإلكترونى معا أو مع معلميهم أو مع المصادر الإلكترونية.
- تعد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال بالمواقع المختلفة علي الشبكة العالمية للمعلومات.
- يتميز التعليم الإلكترونى بالمرونة في الزمان والمكان حيث يستطيع المتعلم أن يحصل عليه من أي مكان وفي أي وقت بالإضافة إلي سهولة تعديل المحتوي التعليمي وتحديثه.
- الاستمرارية حيث إنه وسيلة ايصال التعليم متوافرة دائما بدون انقطاع وبدرجة عالية.
- تغيير دور المعلم من الملقي والملقن والمصدر الوحيد للمعلومات إلي دور الموجه والمشرف.
- تقديم التعليم الذي يناسب فئات عمرية مختلفة مع مراعاة الفروق الفردية بينهم.
- اكساب المتعلم مهارات إدارة النقاش مع زملائه ومعلميه ويحوله من مجرد متلقي للمعلومة إلي باحث عنها.
- سهولة تحديث البرامج والمعلومات والموضوعات وتشجيع التعمق في البحوث والدراسات.
- سهولة التقويم الذاتي والتغذية الراجعة المستمرة من خلال ملفات مغلقة في منظومة تعليمية.

وهناك خصائص أخري للتعليم الإلكتروني التي أوردها عبد المنعم 2003 والتي من أهمها ما يلى:

- مشاركة أهل المتعلم حيث يمكنهم الاطلاع علي مستوي أبنائهم في كل جزيئات التعلم وخطواته التي يمر بها.
- الأعداد الكبيرة من المتعلمين في وقت قياسي.
- السهولة والسرعة في تحديث المحتوي المعلوماتي.
- إمكحانية الاستعانة بالخبراء النادرين.
- إمكانية التوسع المستقبلي.

ويضيف العمري والقمري 2006 بأن من خصائص التعليم الإلكترونى:

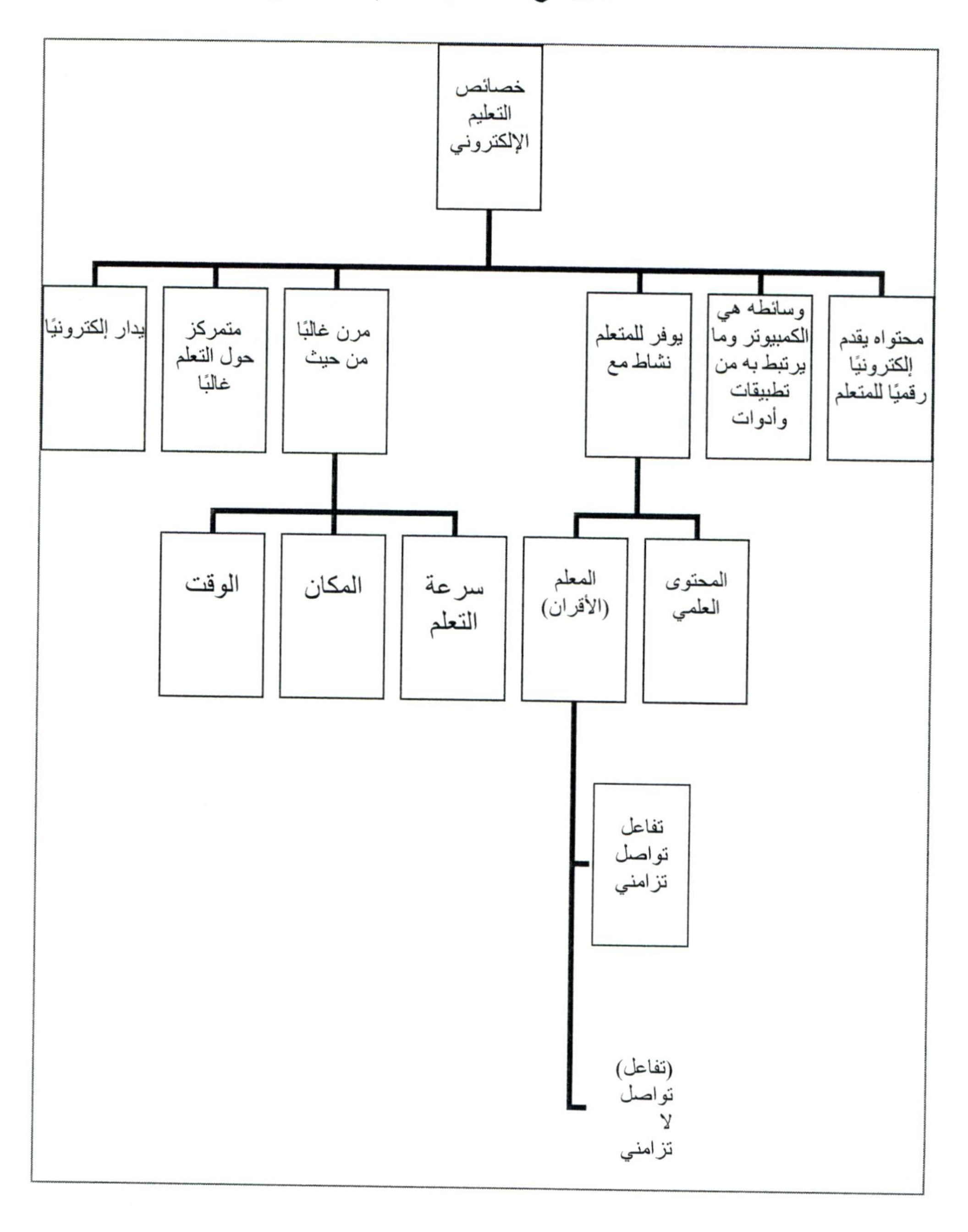
- الاهتمام المتزايد بالتخطيط للتدريس في هذا النوع من التعليم.

- زيادة التعاون بين المعلم والمتعلم.
- تغيير دور المعلم والمتعلم.

كما أنه للتعليم الإلكتروني العديد من الخصائص التي تخلق منه بيئة تعليمية مشوقة للمتعلم فمن هذه الخصائص ما يلى:

- يوفر التعليم الإلكترونى بيئة تعليمية تفاعلية بين المتعلم والمعلم وبين المتعلم وزملائه.
- يعتمد التعليم الإلكترونى علي مجهود المتعلم في تعليم نفسه (التعلم الذاتى) والتعلم التعاوني داخل الفصل.
- يتميز التعليم الإلكترونى بالمرونة في المكان والزمان.
- يوفر التعليم الإلكترونى بيئة تعليمية تعلمية فيها خبرات تعليمية بعيدة عن المخاطر كإجراء التجارب الخطوة ومعامل الكيمياء ومواقع الانفجار البركانية.
- يستطيع المتعلم الالتزام بعمر زمني محدد أي التعلم المستمر مدي الحياة.
- يتواكب التعليم الإلكترونى مع وجود إدارة إلكترونية ذات مسئولية قانونية.
- يحتاج المتعلم في هذا النمط من التعليم إلي توفير تقنيات معينة مثل الحاسوب وملحقاته والإنترنت والشبكات المحلية.
- قلة تكلفة التعليم الإلكترونى بالمقارنة بالتعليم التقليدي.
- سهولة تحديث البرامج والمواقع الإلكترونية عبر الشبكة العالمية للمعلومات.

شكل يوضح خصائص التعليم الإلكترونى



الفصل الخامس

أنواع ومقومات التعليم الإلكتروني

خامساً: سمات التعليم الإلكترونى
سادساً: توظيف التعليم الإلكترونى
سابعا: متطلبات التعليم الإلكترونى
ثامناً: عوامل نجاح التعليم الإلكترونى
تاسعا: ايجابيات التعليم الإلكترونى
عاشرا: عيوب التعليم الإلكترونى
الحادي عشر: الصعوبات التي تواجه التعليم الإلكترونى
الثاني عشر: المشكلات التي تواجه التعليم الإلكترونى

مقدمة

إن العصر الذي نعيش فيه بمختلف أعمالنا واتجاهاتنا يتم بالتقدم السريع مما يجعلنا عرضة للتغيرات المتلاحقة في جميع مجالات الحياة التربوية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية والسياسية وتمثل الحاسبات الإلكترونية أبرز سمات هذا العصر مما جعل عملية استخدامها وتطويعها لكل مجال من المجالات السابقة ضرورة تحتمها ظروف التغيرات وملاحقتها واستيعاب كل ما تأتي به.

ولقد شهدت بدايات القرن الحالي ازدياد ونمو متعاقبا في كم المعلومات من حيث إنتاجها أو استيرادها ونقلها بكل لغة خرجت بها شمل ذلك كل مجالات المعرفة كما شهد ذلك أيضا تطورا وتراكما في نوعيتها وتخصصاتها مما دعا إلي استخدام أساليب وأنظمة متطورة للتعالم معها من حيث الآليات والأجهزة إضافة إلي ذلك السرعة التي تتناسب وطبيعة المواقف والحاجة التي فرضتها التغيرات ولعل التطورات السريعة في مجالات الاتصالات والحركة الإعلامية والتربوية جعلت الحواسي الآلية وشبكات الإنترنت ضرورة مفروضة وعلي الجميع استخدامها لما لها من أدوار مهمة في التواصل المعرفي والثقافي بكل ما يشمل عليه وساعدت حركة التطور المتلاحقة في كم ونوع المعلومات علي وجود وسيائل وأجهزة للتعامل معها مما جعل هذا الحراك الثقافي واقعا ملموسا وتكاملا فرضته طبيعة الحياة العصرية ومن ثم كان علي التربية بعملياتها من مدخلات ومخرجات تستثمر كل ذلك لتواكب تلك التحديات.

إن تطور العلوم المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات وتوظيفها في كافة أوجه الحياة قد جعل استخدام الإنترنت يمثل متطلبا رئيسيا من متطلبات الحياة العصرية وخاصة تطبيق الإنترنت في مجال التعليم والذي بدوره أظهر مفهوم بيئات التعلم الافتراضية وهي عبارة عن برمجيات أو أنظمة الإدارة التعليمية والتي تدعم عملية التواصل المباشر وغير المباشر بين فريق عملية التعلم من خلال الكمبيوتر وشبكة الإنترنت وبناء علي هذه الحقيقة قامت العديد من المؤسسات الأكاديمية والتعليمية بالاستفادة التربوية من هذه التكنولوجيات الحديثة المرتبطة بتوظيف بيئات التعلم الافتراضية لإثراء عملية التدريس والتعليم ومع تزايد أعداد الراغبين في التعليم بدا الاهتمام بوضع المقررات التعليمية علي الإنترنت من خلال توظيف فكرة بيئات التعلم الإلكتروني الافتراضية عبر الإنترنت.

وقد لمس رجال التربية أهمية التغيير في برامج المؤسسات التعليمية لتصبح أكثر قدرة علي مواكبة كل التغييرات العلمية والمعلوماتية ولذلك أعلنوا المطالبة بإعادة النظر في محتوي أهداف العمليات التربوية ومناهجها ووسائلها مما يتيح للمتعلمين اكساب كل المعارف المتصلة باستخدام الحاسوبات الآلية نظرا لحاجاتهم

لذلك وتدعيما للمهارات التي تتطلبها أسواق العمل مسايرة للتقدم التقني الحادث واضمحلال فرص العمل التقليدي الذي يعتمد علي أداء وتبني للوظائف.

ونظرا للتحديات التي تواجه دول العالم الثالث في مختلف حياتها جعل من استخدام تكنولوجيا المعلومات ووسائل الاتصال الحديثة وشبكة الإنترنت والتقنيات الأخري ضرورة ملحة فرضتها التحديات العصرية لما لها من علاقات في مجال التعليم بكل مراحله وخاصة التعليم الجامعي كما أصبح استخدام الطلاب لأدوات التكنولوجيا من أهم أدوات ومؤشرات الحكم علي قدراتهم الإلمام بمتطلبات الدراسة والتقدم فيها بايجابية وفاعلية كما أن ذلك يمثل مقوما من مقومات التفوق العلمي خاصة إذا ما تطلب الموقف التعليمي إعداد البحوث في مجالات تخصصهم.

وفي ظل تطور أساليب التعليم والتعلم ودخول الإنترنت بقوتها الاقتحامية في جميع مجالات الحياة وصارت أسلوبا للتعامل اليومي ونمطا للتبادل المعرفي بين الشعوب كل ذلك وغيره من الأسباب جعلت من التعليم الالكتروني نمطا تعليميا مألوفا مما أدي إلي تكالب العديد من المؤسسات التعليمية علي توظيف التعليم الالكتروني في توظيف مناهجها.

والتعليم الالكتروني هو ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد علي استخدام السوائط الإلكترونية في الاتصال واستقبال المعلومات والتفاعل بين المعلم والمتعلمين ولا يستلزم هذا النوع من التعليم وجود مباني مدرسية أو قاعات جامعية ويرتبط بالوسائل الإلكترونية وشبكات المعلومات والاتصالات.

ويعرف التعليم الالكتروني بأنه طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من كمبيوتر وشبكاته ووسائط متعددة وآليات بحث ومكتبات إلكترونية للمساعدة علي توصيل المعلومات إلي مكان تواجد المتعلم من خلال الاتصال بواسطة الإنترنت.

فالتعليم الالكتروني عبارة عن نظام تعليمي قائم علي توظيف تكنولوجيا الإنترنت ووسائلها لنقل المعرفة بجميع عناصرها (نصوص مكتوبة – صور ثابتة – صور متحركة – أفلام تعليمية – رسوم وغيرها) من المعلم إلي المتعلم في مكان تواجده دون الحاجة لتحمله عناء التنقل والسفر لتلقي التعليم بالمؤسسات التعليمية التقليدية.

أولاً: أنواع التعليم الالكتروني

من أهم أنواع التعليم الالكتروني الأنواع التالية:

1-التعليم المعتمد علي الكمبيوتر

وهو التعليم الذي يتم بواسطة الكمبيوتر وبرمجياته ومنها برمجيات التدريس الخصوصي والتدريب والممارسة وبرمجيات المحاكاة.

ويكون فيه المحتوي مخزنا علي أحد وسائط التخزين علي الأقراص المدمجة (CD) واسطوانات الفيديو (DVD) والقرص الصلب (CD) ويتيح هذا النوع من التعلم إمكانية تفاعل المتعلم مع المحتوي التعليمي دون التفاعل مع المعلم أو الأقران.

2-التعلم المعتمد علي الشبكات

وهو التعلم الذي توظف فيه إحدي الشبكات في تقديم المحتوي للمتعلم ويتيح له عادة فرصة التفاعل النشط مع المحتوي ومع المعلم والأقران بصورة تزامنية أو لا تزامنية.

ويقع تحت هذا النوع من التعلم عدة أنواع من أهمها:

أ- التعلم المعتمد علي الشبكة المحلية

والتي توظف فيه الشبكة المحلية في تقديم المحتوي التعليمي للمتعلم وتتيح له فرصة التفاعل زمنيا ولا تزامنيا مع المعلم وأقرانه.

ب- التعلم المعتمد علي الشبكة النسيجية أو العنكبوتية (الويب).

وهو التعلم الذي توظف هذه الشبكة في تقديم المحتوي للمتعلم وتتيح له التفاعل زمنيا لا تزامنيا مع المحتوي ومع المعلم وأقرانه.

3-التعليم المعتمد علي الإنترنت

وهو التعليم الذي توظف فيه شبكة الإنترنت وأدوات تطبيقها:

- الشبكة النسيجية.
- البريد الإلكترونى.
- غرف الحوار.
- مجموعة الأخبار.

4-التعلم الرقمى

وهو التعلم الذي يتم من خلال وسائط تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية.

- الكمبيوتر وشبكاته.
- شبكات الكامبلت التليفزيونية.
- أقمار البث الفضائى.

5-التعلم عن بعد

وهو التعلم الذي يتم من خلال كافة وسائط التعلم سواء التقليدية المواد المطبوعة وأشرطة التسجيل والراديو والتليفزيون أو الحديثة الكمبيوتر وبرمجياته ووشبكاته والقنوات الفضائية والهاتف النقال (المحمول).

وبالإضافة إلي هذه الأنواع صنف الحلفاوي 2006 التعليم الإلكتروني بحسب اعتمادها علي الإنترنت إلى:

1-التعليم الإلكتروني المعتمد علي الإنترنت وينقسم إلي نوعين:

أ- متزامن

حيث يقوم جميع الطلاب المسجلين في المقرر وأيضا أستاذ المقرر بالدخول إلي الموقع المخصص له علي الإنترنت في الوقت نفسه ويتم التناقش فيما بينهم وبين المعلم.

ب- غير المتزامن

حيث يدخل الطالب موقع المقرر في أي وقت كل حسب حاجاته والوقت المناسب.

2-التعليم الإلكتروني غير المعتمد علي الإنترنت

والذي يشمل جميع الوسائط المتعددة الإلكترونية في التعليم من برمجيات وقنوات فضائية وكتب إلكترونية.

أما هورتن وهورتن 2003 (Horton & Horton) وفرانكلين فقد صنف التعليم الإلكتروني علي النحو التالي:

أ- التعليم الإلكتروني الموجه بالتعلم

وهو تعليم إلكتروني يهدف إلي ايصال تعليم علي الكفاءة للمتعلم المستقل ويطلق عليه التعليم الإلكتروني الموجه بالمتعلم.

ويشمل هذا النوع المحتوي علي صفحات ويب ووسائط متعددة وتطبيقات تفاعلية عبر الويب وهو امتداد للتعليم المعزز بالحاسب من برمجيات (CD Rom).

ب- التعليم الإلكتروني الميسر

وهو تعليم يوظف تقنية الإنترنت ويستخدم فيه المتعلم البريد الإلكتروني والمنتديات للتعلم ويوجد فيه تسهيل لعملية التعلم عن طريق مساعدة ولكن لا يوجد فيه مدرس كما هو الحال في حال رغبتك في تعلم برنامج معين فإنك تذهب للمنتديات وتستخدم البريد الإلكتروني تستخدم قوائم المساعدة في البرنامج ولكنك لا تنضم إلي تدريس كالم بل توظف تقنية الإنترنت في يسر التعلم للبرنامج.

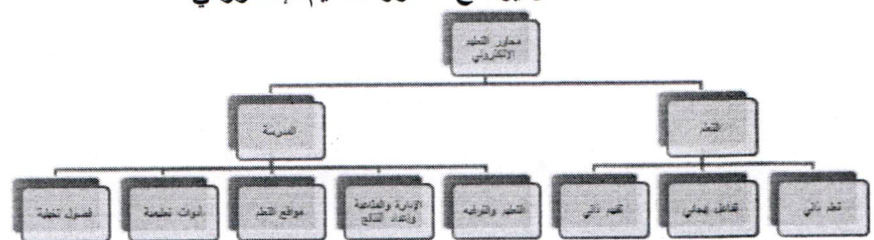
ثانياً: محاور التعليم الإلكتروني

تساهم محاور التعليم الإلكتروني في التخطيط لهذا النوع من التعليم وهي كالتالى:

- المتعلم.
- تعلم ذاتي.
- تفاعل ايجابي.
- تقييم ذاتي.
- فصول تحليلية.
- ندوات تعليمية.
- مواقع التعليم.
- الإدارة والمتابعة وإعداد النتائج.
- التعليم والترقية

الشكل التالي يوضح تلك المحاور

شكل يوضح محاور التعليم الإلكتروني



ثالثاً: مقومات التعليم الإلكتروني

لكي يكتب للتعليم الإلكتروني النجاح لابد من توافر عدة أمور منها:

1-ضرورة أن يصبح الطالب متعلما مستقلا حتي يمكن تقدير ما هو نوع التعليم المجدي بالنسبة له لأن عملية التعلم تعثر ذات صفة مستمرة طوال حياة البشر وتتطلب منهم اتخاذ قراراتهم بأنفسهم عما يجب تعلمه.

2-تدعوا نزعات تعزيز التعلم الذاتي لدي الطلاب إلي حاجاتهم الملحة لتعلم التفكير النقدي الذاتي ومن أسس المواطنة والثقافة والتقاليد والاستعداد للتساؤل المستمر عن مدي تصور عمل الفرد في الحاضر والمستقبل أي علي مدي حياته.

3-الحاجة لتطوير وتنمية الرغبة للاحباطات التمهيدية التي قد تواجهه لذلك يجب تأكيد مبادئ المثابرة والإصرار علي مواجهة الشدائد والمحن ويعتبر ذلك من أسباب النجاح والتقدم اعتمادا علي القدرة الذاتية المتمسكة بالذكاء.

4-التوجه نحو التعلم الجماعي والتعاوني يؤ:د المشاركة والمثابرة الجماعية للتوصل لقدرة والمثالية المستهدفة ولذلك تصبح خبرة المجموعة جزء ثابتا من حياة الطلاب فيما بعد إتمامهم تعليمهم وتخرجهم للحياة العملية أي أنهم يتعلمون أخذ المبادرة في المشكلات لا الثقافي عنها أو تأهيلها.

5-تعتبر أشكال التغيير المجتمعية التي يعبر عنها بواسطة التصحيح السياسي من أهم فرص التعليم التي يحتاج إليها المجتمع المتعدد الأشكال والتوجهات لكي يكون مجتمعة غير نمطي وعلي هذا الأساس أن لم يرغب الطلاب في عمل المخاطرة والجدل المستمر للوصول للأحسن فإنهم سوف يفتقدون القدرة علي التعلم من بعضهم البعض.

6-تعتبر عملية التعلم الإلكتروني غير خاصة فحسب ولكنها توجه وفعل اجتماعي يؤدي إلي جعل الطلاب مسئولين تجاه الآخرين وتطبق معرفة الطلاب مستقبلا لخدمة الآخرين في موقع العمل أو في نواحي الحياة المتجمعية ككل وتشتمل جودة العملية التعليمية الإعداد الأكاديمي للطلاب علي عدة اعتبارات منها الاعتماد علي الكفاءة المهنية في تطوير الذات وتنمية المجتمع.

رابعاً: دور المعلم في التعليم الإلكتروني

ليس هناك خلاف بين التربويين بأن الدور الذي يضطلع به المعلم في التعليم بشكل عام بأنه دور مهم للغالية لكونه أحد أركان العملية وبقدر ما يملك من الخبرات العلمية والتربوية وأساليب التدريس الفعالة يستطيع أن يخرج طلابا متفوقين ومبدعين فللمعلم دور حاسم في العملية التعليمية بوجه عام.

وبالرغم من الدور الذي يمكن أن يلعبه التعليم الإلكتروني فإنه لا يمكن أن نذهب إلي حد إلغاء دور المعلم أو الاستغناء عنه وقد ذكر الحد 2001 أن أدوار المعلم في مدرسة المستقبل تتمثل في اتقان مهارات التواصل والتعلم الذاتي وامتلاك القدرة علي التفكير الناقد والتمكن من فهم علوم العصر وتقنياته المتطورة.

ويظن كل من يسمع عن استخدام التعليم الالكتروني بأن دور المعلم في العملية التربوية سينتهي وسيحل مكانه الحاسوب والبرمجيات التعليمية ولكن هذا علي نقيض الواقع تماما فالتعليم الإلكتروني يجعل دور المعلم أكثر أهمية فالمعلم الذي سيعلم الطلاب الكترونيا يجب أن يكون شخصا مبدعا وذو كفاءة عالية ولديه قدرات فائقة تساعده علي تصميم وبرمجه إدارة التعليم الالكتروني.

ويحدد حسن 2009 أهم أدوار المعلم في التعليم الإلكتروني في الأدوار التالية:

1-المعلم باحث عن المعارف:

وتأتي هذه الوظيفة في مقدمة الوظائف التي ينبغي أن يقوم بها المعلم وتعني البحث عن كل ما هو جديد ومتعلق بالموضوع الذي يقدمه لطلابه وكذلك ما هو متعلق بطرق تقديم المقررات خلال عملية التعليم الإلكتروني.

2-المعلم مصمم للخبرات التعليمية:

للمعلم دور مهم في تصميم الخبرات والنشاطات التربوية التي يقدمها الطلاب وذلك لأن هذه الخبرات مكملة لما يكتسبه المعلم داخل أو خارج القاعات الدراسية كما أنها عليه تصميم بيئات التعليم الإلكترونية النشطة بما يتناسب واهتمامات الطلاب.

3-المعلم تكنولوجي:

فهناك الكثير من المهارات التي يجب أن يتقنها المعلم لكي يمكن من استخدام الشبكة في عملية التعليم مثل معرفة أساسيات التعامل مع الحاسوب وبرامج تصفح المواقع واستخدام برامج حماية الملفات والمستحدثات التكنولوجية وغيرها.

4-المعلم مقدم للمحتوي:

أن تقديم المحتوي من خلال التعليم الإلكتروني لابد أن يتميز بسهولة الوصول إليه واسترجاعه والتعامل معه وهذا له ارتباط كبير بوظيفة المعلم كمقدم لمحتوي التعليم الإلكتروني وهذه الوظيفة لها كفايات عديدة علي المعلم أن يتقنها.

5-المعلم من شدد ميسر للتعلم:

فالمعلم اليوم في ظل التعليم الإلكتروني لا يعد هو المصدر الوحيد للمعرفة ولم تعد وظيفته هي نقل المحتوي للمتعلمين فقط وإنما أصبح دورة الأكبر هو تسهيل الوصول إلي المعلومات وتوجيه وارشاد المتعلمين أثناء تعاملهم مع المحتوي من خلال الشبكة أو من خلال تعاملهم مع بعضهم البعض في دراسة المقرر أو مع المعلم.

6-المعلم محفز:

يجب علي المعلم أن يكون محفزا علي توليد المعرفة والإبداع إذ يحث الطلاب علي استخدام الوسائل التقنية وابتكار البرامج التعليمية التي يحتاجونها ويتيح لهم التحكم بالمادة الدراسية بطرح آرائهم ووجهات نظرهم.

7-المعلم مقوم لعملية التعليم:

علي المعلم أن يتعرف علي أساليب مختلفة لتقويم طلابه أثناء التعليم الإلكتروني وأن تكون لديه المقدرة علي تحديد نقاط القوة والضعف لدي طلابه وتحديد البرامج الإثرائية أو العلاجية المطلوبة.

وبالإضافة إلي هذه الأدوار فإن من أهم أدوار المعلم ومسئولياته في التعليم الإلكتروني ما يلي:

- التخطيط للتدريس بالتعليم الإلكتروني.
- اختيار البرمجيات والمواقع التعليمية والمقررات الإلكترونية.
- تصميم البرمجيات والمواقع التعليمية والمقررات الإلكترونية.
- التفاعل مع الطلاب والتواصل معهم علي الشبكة بشكل تزامني أو لا تزامني.
- تقديم الارشاد والتوجيه والتغذية الراجعة.
- تقويم تعلم الطلاب ومتابعة تقديمهم الدراسي.
- تقويم أدائه التدريسي.

ويذكر المجالي 2005 أنه من الواجب قيام المعلم بأدوار جديدة تتمثل في الآتي:

- المعلمون مستشارون للمعلومات.
- المعلمون متعاونون في فريق واحد.
- المعلمون ميسرون للمعلومات.
- المعلمون مطورون للمقررات الدراسية.

كما تذكر دروزة 1999 أن هناك ثلاثة أدوار رئيسية ينبغي أن يقوم بها المعلم أثناء استخدامه للمدرسة الإلكترونية وهي كالتالى:

- دور الشارع باستخدام الوسائل التقنية.
- دور المشجع علي التفاعل في العملية التعليمية.
- دور المشجع علي توليد المعرفة والإبداع.

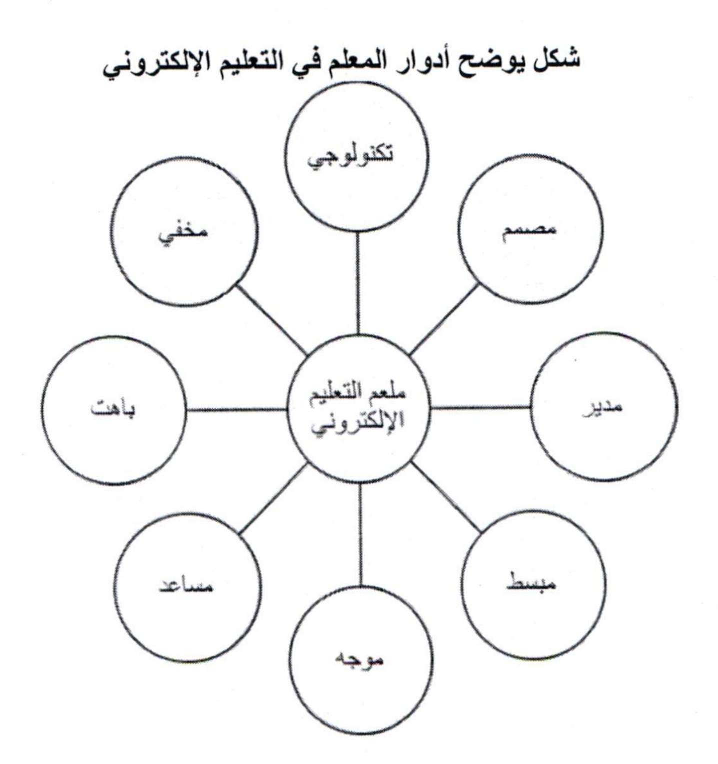
ويضيف قنديل 2006 أن دور المعلم في التواصل عبر الإنترنت يشبه إلي حد

كبير دور الطالب حيث إن كلا منهما يشارك في المعلومات ومناقشتها وكذلك في المعرفة والخبرة عن طريق تبادل رسائل مكتوبة يمكن لجميع أعضاء المجموعة قراءتها والرد عليها.

وبالإضافة إلي ذلك تختلف أدوار المعلم ومسئولياته في التعلم الإلكتروني عنها في التعلم الصفي (التقليدي) كما تختلف هذه الأدوار والمسئوليات في التعليم الإلكتروني ذاته بحسب مكان تطبيقه في الصفوف الدراسية العادية أم في الصفوف الدراسية الذكية أم في الصفوف الافتراضية أم في التعليم عن بعد وعليه فإن علي فريق التخطيط تحديد هذه الأدوار والمسئوليات.

ولكن أول صعوبة تقابل المعلم في أداء مهمته بعد توافر الأجهزة بالطبع قد تكون قلة الخبرة للمعلم في هذا المجال حيث إن كثير من المعلمين الحاليين أو ربما كلهم لم يمروا بهذه الخبرة أيام دراستهم ونأمل في أن نري في القريب بعض الدورات التي تقدم تدريبا مناسبا للمعلمين علي المعارف والمهارات اللازمة لذلك وبذلك يمكن القول أن دور المعلم في ظل التعلم الإلكتروني أصبح أكثر صعوبة وأكثر تعقيدا حيث يجب عليه أن يكون متفتحا علي كل جديد وبمرونة تمكنه من الابداع والابتكار وقد تعترضه كثيرا من المعوقات ولكن لا يجب أن يتوقف بسبب تلك المعوقات نظرا لأن العالم من حوله يسير بخطوات متقدمة نحو تطبيق هذا النمط من التعليم.

شكل يوضح أدوار المعلم في التعليم الإلكتروني



رابعا: مبررات التعليم الإلكتروني

توجد عوامل أسهمت في ضرورة التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية حددت في العوامل التالية:

1-الانفجار المعرفي والمعلوماتي المستمر وعدم قدرة مناهجنا الدراسية علي ملاحظة التطورات والتغيرات المتسارعة.

2- ضعف نظام التعليم الحالي علي تلبية الطلب الاجتماعي المتزايد علي التعليم وإيصاله إلي مستحقيه.

3-عجز التعليم الصفي التقليدي عن تحقيق معايير الجودة في التعليم.

4-صعوبة تطبيق مبادئ التعلم الفاعلة في التعليم الصفي التقليدي مثل التعلم وفق الاحتياجات والقدرات والميول والنشاطات وحل المشكلات وإعطاء الوقت الكافي للتعلم.

5-صعوبة اضطلاع نظام التعليم الصفي التقليدي بإعداد الأفراد للتواصل والحوار مع غيرهم في العالم الخارجي.

6-نمو الطلب علي المعرفة فالمعرفة أصبحت حاليا قاعدة عامة وشاملة للاقتصاد فالاستثمار في الإنسان وتنمية مهاراته ومعرفته أصبحت هي أساس الاستثمار.

7-ارتفاع مستوي الوعي بزهمية التعليم وإلزاميته إلي سن معينة في معظم دول العالم.

8-ازدحام الفصول الدراسية والنقص النسبي في عدد المعلمين وندوة المعلمين في تخصصات معينة.

9-عدم قدرة المؤسسات التعليمية علي قبول جميع من يرغب بالدراسة.

10-تطور التكنولوجيا الرقمية والشبكات مما أدي إلي ظهور تطبيقات متنوعة وشاملة في مجالات عديدة من بينها مصادر المعلومات.

11-تغير طبيعة رسالة المعلم نتيجة للاكشتاف والنمو المعلوماتي والتواصل إلي طرق حديثة لتدعيم طبيعة رسالة العلم ومساندتها.

12-توفير التمويل المادي للبحوث والاستكشافات العلمية مما أدي إلي البحث عن حلول للمشكلات التربوية ومن أهم تلك الحلول الحديثة هو المصادر الإلكترونية.

13-نمو التبادل الثقافي بين المجتمعات البشرية والحاجة إلي تبادل المعلومات وبالإضافة إلي هذه العوامل يذكر القيعاني 1429 هـ بعض من العوامل التي تبرر استخدام التعليم الإلكتروني وهي كالتالى:

- استمرار الحاجة الدائمة للتعليم والتدريب بسبب التطور في مختلف المجالات المعرفية.
- الحاجة للتعليم والتدريب في الوقت المناسب والمكان المناسب للمتعلم.

- الاقبال المتزايد في فئات المجتمع المختلفة علي التعليم والخوف من الإخفاق في دمجهم فيه.

ويضيف أيضا الخوالدة 2012 مبررات استخدام التعليم الالكتروني ما يلى:

- الاستفادة من مصادر التعليم والتعلم المتاحة علي شبكة الإنترنت التي قد لا تتوفر في العديد من الدول والمجتمعات وبخاصة الدول النامية.
- تدعيم طرق تدريس جديدة تعتمد علي المتعلم وتركز علي أهمية قدراته وإمكاناته بالإضافة إلي الخصائص والسمات الفردية.
- إفادة الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة والغير قادرين علي الحضور يوميا إلي المدرسة بسبب ارتفاع كلفة المواصلات.
- الإفادة لسكان المناطق النائية في مجال التعليم والتدريب باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- الإفادة لقطاع كبير من العاملين في المؤسسات المختلفة.

وبالإضافة إلي ذلك ساعدت بعض العوامل الأخري علي الأخذ بهذا النوع في مدارسنا ومن أهمها:

- التعليم الإلكترونى لا يلغي التعليم التقليدي بل هو وأعماله.
- يزيد التعليم الإلكتروني من امكانية الاتصال فيما بينهم وبين الطلاب والمدرسة من خلال مجالس النقاش والبريد الإلكتروني وغرفة الحوار مما يزيد من تحفيز الطلاب علي التفاعل مع الموضوعات المطروحة كما تزيد من فاعلية التعليم.
- يتيح هذا النوع من التعليم تقديم الخدمات طوال ساعات اليوم مما يجعل الطالب في حالة استقرار ويكون بإمكانه الحصول علي المعلومات التي يريدها في الوقت المناسب.
- يقدم التعليم الإلكتروني أكثر من طريقة للتدريس وبذلك فهو يراعي الفروق الفردية.
- يزيد التعليم الإلكتروني من سهولة الحصول علي المعلم سواء في أوقات الدراسة أو خارج أوقات العمل الرسمية واستفسارهم من خلال البريد الإلكتروني.

خامساً: سمات التعليم الإلكتروني

يمتاز التعليم الإلكتروني بسمات عديدة تختلف طبقا لما توفره كل وسيلة من الوسائل المستخدمة:

ومن أهم سمات التعليم الإلكتروني ما يلى:

- تعليم عدد كبير من الطلاب دون قبول الزمان والمكان.
- تعليم أعداد كبيرة في وقت قصير.
- التعامل مع الآلاف في المواقع.
- إمكانية تبادل الحوار والنقاش.
- تشجيع التعليم الذاتي.
- التقييم الفوري والتعرف علي النتائج وتصحيح الأخطاء.
- مشاركة أولياء الأمور في العملية التعليمية.
- مراعاة الفروق الفردية لكل متعلم.
- تعدد مصادر المعرفة نتيجة للاتصال بالموقع.
- استخدام الفصول التخيلية.
- سهولة وسرعة تحديث المعلومات.
- نشر الاتصال بالطلاب وبعضهم البعض من يحقق التوافق بين الفئات المختلفة ذات المستويات المتساوية والمتوافقة.
- دعم الابتكار والإبداع للمتعلمين.

سادساً: توظيف التعليم الإلكتروني

يتم توظيف التعليم الإلكتروني العملية التعليمية بأحد الأشكال التالية:

1-التعليم الإلكتروني كمساعد ومكمل للتعليم في قاعة الدراسة بعد استفادة الطرق التقليدية في التعليم مثل ما يطلبه المعلم من طلابه بعد انتهاء الدرس التقليدي بالرجوع لموقع الكتروني معين أو مشاهدة مقطع فيديو مرتبط بموضوع الدرس.

2-التعليم الإلكتروني ممزوجا ومختلطا بالتعليم المعتاد وهو عبارة عن توليفه من التعليم الإلكتروني والتعليم الصفي المعتاد بحيث يتم استخدام بعض أدوات التعليم الإلكتروني لجزء من التعليم داخل قاعات الدروس الحقيقية.

3-التعليم الإلكتروني منفرد أو يتم الاعتماد علي الحاسوب وملحقاته اعتمادا كليا في عملية التعليم دون استخدام أي من الأدوات التقليدية للتعليم.

سابعاً: متطلبات التعليم الإلكتروني

تتمثل أبعاد التعليم الإلكتروني المفتوح في وجود بيئة إلكترونية تعمل من خلال شبكة الإنترنت وذلك باتباع الآتى:

1-إنشاء موقع للجامعة المفتوحة علي الشبكة يتضمن كافة المعلومات والبيانات المتعلقة بالجامعة مثل:

2-برامجها وأهدافها وكلياتها وتحصصاتها وشروط الالتحاق والقبول والمتطلبات الدراسة من رسوم ولوائح وتسجيل.

3-فتح ملف أو صفحة خاصة لكل طالب مقبول يسجل بها جميع بياناته الشخصية والمقررات المقيد بها في كل فصل دراسي ونتائج الاختبارات الدورية والفصيلة وتسجيل ما قام به من تراسل إلكتروني مع إدارة الجامعة أدبية وبين الأساتذة وكذلك الإنذارات الخاصة بالتحصيل الدراسي أو المتابعة الخاصة بالبحوث والتكليفات الدراسية أو أي اشعارات أخرى.

4-تخصيص صفحات لكل مقرر أو منهج دراسي ضمن الموقع العام للجامعة وضمن كل كلية علي حدة وتزويد الصفحات بعناصر المنهج الرئيسية والمراجع المقررة وتزويد الصفحات بقائمة أو دليل لمصادر المعلومات الإلكترونية التي تساعد المنهج أو بموقع المكتبات التي يمكن أن تعينه بمصادرها في التحصيل الدراسي وقائمة أخري بالبريد الإلكتروني لمن يريد مراسلتهم من الأساتذة غير العاملين في نفس الجامعة.

5-إنشاء بريد إلكتروني لكل استاذ جامعي يتيح للطلاب التراسل مع الأساتذة والتخاطب معه بشأن المقرر أو تقديم استفسارات تتعلق بالمنهج أو المقرر أو مناقشة أي مسألة من مسائلة في حوار مفتوح غير تقليدي.

6-تزويد كل طالب بجهاز حاسوب محمول وهو في حد ذاته يعد كل عتادة وأدواته التعليمية والذي من خلاله يبث ويستقبل ويتابع ويحتفظ بالمعلومات المتعلقة بالمقررات الدراسية سواء مع إدارة الجامعة أو الأساتذة أو الزملاء من الطلاب والدخول إلي مواقع تعليمية أخري أو مصادر معلومات الكترونية أو تشغيل الالكترونية والتي تظهر في شكل أقراص مدمجة (CD Rom).

ويمكن تصنيف متطلبات التعليم الإلكتروني وفقا لمجموعات مستخدمي هذا النوع من التعليم وما ينطوي عليه من أنشطة تعليمية كما يلى:

1-المتعلمون والمستفيدون

يتطلب المتعلمون وتميزهم من المستفيدين معرفة:

- وصف قواعد البيانات.
- الموارد المساعدة.

- توصيف المقررات الدراسية الفردية.
- نظم المساعدة والأدلة عن مشتركي العملية التعليمية والمؤسسات والمعاهد التعليمية.
- المحاضرات وعروض المؤسسات التعليمية.
- أوصاف الأحداث في مجال التعليم.
- مشروعات تكليفات مجموعات الطلاب علي الويب.

2-المدرسون والباحثون ومطور والمقررات الدراسية

ويتطلب أراد هذه الفئات ما يلى:

- الوثائق والمطبوعات المتضمنة المقروءة آليا.
- أوصاف البرمجيات والأجهزة المصممة لمساندة التدريس.
- قواعد البيانات والمواد المرجعية المتاحة علي الويب.
- نظم المساندة والتوجيهات علي مشتركي العملية التعليمية والمؤسسات التعليمية المختلفة.
- أوصاف المقررات الدراسية والمحاضرة التعليمية.
- عروض المؤسسات التعليمية علي الويب.
- أوصاف الأحداث في مجال التعليم.
- مشروعات طلاب المجموعات الدراسية البحثية والمشرقون عليها.
- شبكات المجتمعات الموزعة في مجال التعلم.

3-مديرو المؤسسات التعليمية

يتطلب هؤلاء المديرون ما يلى:

- الوثائق والمطبوعات وتلك المقروءة آليا.
- وصف قواعد البيانات.
- المواد المساعدة والأدلة عن مشتركي العملية التعليمية والمؤسسات التعليمية.
- أوصاف ممثلي المؤسسات التعليمية عبر الإنترنت.
- أوصاف الأحداث في مجال التعليم.
- مجتمعات الشبكات الموزعة في مجال التعليم.

ومن المتطلبات الملحة للتعلم الإلكتروني في القرن الحادي والعشرين الآتى:

- أن يرفع العائد علي الاستثمار ولكن السؤال المطروح هنا هو:

هل الفرص منه أي هذا النوع من التعلم رفع مستوي المخرجات أو تخفيض التكاليف؟

- مساعدة المتعلم علي التعلم الذاتي والاعتماد علي النفس وخلق جيل من المتعلمين مسئولين عن تعلمهم.
- إتاحة المزيد من الفرص والاختيارات لتعليم الكبار حيث أن الكبار غالبا ما

يشتغلون عن الاستمرار بالتعلم وتطوير قدراتهم ولكن مع التعليم الإلكتروني فسيكون التعلم متاحا لهم في الوقت والمكان المناسب.

- دخول تقنية المعلومات وتأثيرها في جميع أوجه الحياة والأنشطة والتعليم ليس بمنأي عن هذا التأثير.
- تجهيز المتعلمين لوظائف المستقبل حيث إن العديد من الوظائف تعتمد علي تقنية الحاسوب مما يستوجب إعداد المعلمين بما يمكنهم من التعامل مع الحاسوب وتطبيقاته.
- خلق نظام ديناميكي حيوي يتأثر بشكل مباشر بأحداث العالم الخارجي.
- ايجاد آلية واضحة لمعالجة الترخم الهائل من المعلومات المتوافرة للمتعلم نتيجة للتطور والمستحدثات التكنولوجية.
- مساعدة النظام التربوي علي تجهيز معايير جديدة للتعلم والسعي لتحقيقها.

ثامناً: عوامل نجاح التعليم الإلكتروني

لكي ينجح التعليم الإلكتروني وتحقق الأهداف المرجوه منه ينبغي توفر عدة عوامل تعمل علي نجاحه وترسيخه ومنها:

1-دخول مناهج تعليم الحاسوب وتكنولوجيا والاتصالات مع شبكة الإنترنت في جميع المراحل التعليمية.

2-تحقيق تعريفة الاشتراك بشبكة الإنترنت إلي أدني مستوي نظرا لدورها الحيوي المتعاظم بحيث أصبحت نسبة كبيرة من النشاط البشري بمختلف صورة وأشكاله تتم الآن عبر الشبكة.

3-ضرورة اتجاه الدول العربية إلي الاستثمار في صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبرمجيات ووضعه علي رأس أولويات الاستثمارات الملحة والفاعلة مما يساعد علي انتشار ثقافة عصر الحاسوب والتعامل مع التكنولوجيا الحديثة وعندها يمكن أن ترفع في الوطن العربي شعار حاسوب لكل مواطن.

4-اتجاه الدول العربية إلي إنشاء وزارات للاتصالات والمعلومات من شأنه الإسراع في توفير البنية الأساسية اللازمة لتطوير تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وزيادة سعة شبكة الاتصالات وهو ما يسهم أيضا في انتشار التعليم الإلكتروني الذي يعتمد علي تكنولوجيا اتصالية متقدمة.

5-بناء كوادر من المبرمجين الوطنيين المؤهلين علميا وعمليا والمسلحين بثقافة عربية إسلامية وذلك من أجل خلق وابتكار برمجيات تتفق مع احتياجاتنا العقلية وتراعي ثوابتنا الدينية والحضارية وتعكس توجهاتنا التربوية والثقافية بدلا من الاعتماد علي برمجيات جاهزة مستوردة قد لا تلائم حاجاتنا بما يصعب متابعة صيانتها مستقبلا وفي الوقت نفسه خلق سوق تنافسية يمكن أن تخلق فرصا تسويقية لمختلف دول العالم الإسلامي.

6-اتجاه معظم الدول الآن إلي تطبيق مفهوم الحكومة الإلكترونية والذي أخذ تطبيقه يتزايد بشدة خلال الآونة الأخيرة من شأنه المساهمة في نجاح التعليم الإلكتروني خاصة وأن تعامل الفرد مع الجهات الحكومية أو تعامل الجهات والمؤسسات الحكومية مع بعضها البعض في ضوء هذا المفهوم يتطلب الماما ودراية من قبل كل أفراد المجتمع بكيفية التعامل مع الإنترنت والتي ستنقل غيرها كل الخدمات الحكومية الإلكترونية ومن هنا تتكامل العملية – التعليمية مع التوجهات الحكومية في عصر المعلومات.

بالإضافة إلي هذه الشروط فإنه لكي يعطي التعليم الإلكتروني مردودا معرفيا وتعليميا حقيقيا يجب توفر الشروط التالية:

- تحديد الأهداف التي يجب تحقيقها لبدلا من المادة التي يجب تعلمها أو

حفظها.

- قبول إجابات لأفكار ونتائج متنوعة بدلا من نتيجة واحدة للجميع.
- طلب إنتاج المعرفة بدلا من توصيل المعرفة ونقلها لأنه في حالة توصيل المعرفة فإنه الشبكة الإلكترونية لن يختلف دورها عن البريد العادي إلا أنها أسرع.
- تشجيع العمل الجماعي بدل من العمل المنفرد.

ومن أهم عوامل نجاح التعليم الإلكتروني أيضا هي الآتى:

1-إنتاج مقررات دراسية تخضع للمعايير العالمية أكاديميا وإلكترونيا.

2-تحفيز الطلاب علي التعلم والقدرة علي المشاركة في الحوار والمحاكاة والدولية باستخدام التكنولوجيا الحديثة.

3-توفير البنية الأساسية للتكنولوجيا الحديثة المطلوبة للتعليم الإلكتروني.

4-أن يكون المعلم علي دراية باستخدام التكنولوجيا الحديثة قادرا علي تبسيط مفاهيم المادة العلمية وإدارة الحوار والنقاش مع الطلاب من خلال الفصول الافتراضية وغرف المناقشة والبريد الإلكتروني وغيرها.

وقد أكدت شيلر وتنجا 2007 (Sniler & Tenge) علي ضرورة تدريب المتعلمين في مؤسسات التعليم العالي علي برامج التعليم الإلكتروني وأن هذه البرامج قد تساعد علي مرور المعلمين بخبرات واقعية وخاصة فيما يتعلق بالأنشطة والمهام التي تتعلق بمحتوي وجودة المقرر الدراسي.

بالإضافة إلي هذه الشروط والعوامل لنجاح التعليم الإلكتروني فإن هناك عوامل ضرورية لنجاح التعليم الإلكتروني والتي من أهمها:

1-التنظيم والتخطيط.

2-المرونة.

3-الانضباط الشخصي.

4-العناية والانتباه لحاجات الطلاب.

5-الوضوح والمشاركة الفعالة.

6-معرفة الكمبيوتر.

7-التعامل وعمل المجموعة.

8-النضج والالتزام.

9-التجهيزات السليمة.

10-الخلفية الفنية المسبقة.

11-التدريب المستمر أو ورش العمل.

12-المقابلات وجها لوجه.

13-معرفة أساليب التعلم وأساليب التدريس.

14-التفاؤل والثقة بالنجاح لنظام التعليم الإلكتروني.

15-التغذية الراجعة العاجلة.
16-تنمية تعلم المجتمعات.

وبالإضافة إلي هذه العوامل المؤدية لنجاح التعليم الإلكتروني هناك أيضا عوامل ومقومات عديدة يحددها كثيرا من الباحثين تساعد علي نجاح التعليم الإلكتروني وموزعة علي كل من المعلم والمتعلم والبيئة التعليمية والأجهزة والبرمجيات المستخدمة ولعل من أبرزها.

أ- أعضاء هيئة التدريس:

فلابد من وجود الحماس لتقابلهم هذه التقنيات الحديثة ولابد من فهم دورهم المهم في تطويرها مع أهمية تدريبهم في هذا المجال وتعريفهم الربط بين الأهداف التربوية للبرنامج ومستوي احتياجات الطلاب.

ب- الفنيون:

وهؤلاء لابد أن يكون الدراسة الكافية بالتكنولوجيا المتعلقة بالشبكات العالمية ووسائل التعليم الحديثة المتعددة والحصر علي الاختيار الأمثل للتجهيزات التقنية الأساسية والبرامج المستخدمة وتحديثها بشكل مستمر.

ج- الإدارة:

فلابد أن يكون لدي المسئولين القناعة التامة بأهمية التعليم الإلكتروني والقدرة علي التخطيط الجيد وتقديم الأفكار وصنع القرار والتواصل مع الفنيين لتوفير الميزانية اللازمة للبدء بعملية التحويل والاستمرار بها وتطويرها كما يجب عليهم التركيز علي الجانب الأكاديمي والذي يعتبر مسئوليتهم الأولي والأهم.

د- الطلبة:

لابد أن يكون لدي الطلبة الرغبة في التعلم الذاتي والقدرة علي التحليل والربط بين المعلومات وتبادل المعلومات مع الطلبة الآخرين ولابد أن يكون لديه الشعور بأهمية العلم الذي يدرسه وأن يكون قناعة تامة بأهمية هذه الطريقة كما يجب أن يتم تعريف الطالب وتدريبه علي استخدام أدوات التعليم الإلكتروني وأن يكون ملما بالمهارات الأساسية في استخدام الحاسب الآلي بشكل عام وتصليح الأعطال العادية للجهاز.

ه- التقويم المستمر لخطوات تنفيذ التعليم الإلكتروني.
و- تطوير المواد التعليمية بشكل مشوق وفعال ذات لغة مفهومة وسهلة.
ز- دقة اختيار وإعداد البرامج التعليمية الخاصة بنظام التعليم الإلكتروني مع مراعاتها لطبيعة وميول ورغبات المتعلم.

تاسعاً: إيجابيات التعليم الإلكتروني

لقد أوضحت عدد من الدراسات مثل دراسة الموسي والمبارك 1425 هـ والشويعي 1429 هـ والزركاني 2008 والقديار 2009 ومطاوع عبد الفتاح 2008 علي عدد من ايجابيات التعليم الإلكتروني المباشر وغير المباشر ونذكر منها:

- زيادة الطاقة الاستيعابية وعدم التقيد بأعداد محددة من الطلاب أو أماكن محددة للتنفيذ فنجد أن القدرة الاستيعابية الكبيرة لأعداد الطلاب تفوق بكثير أعداد الملتحقين بنظام التعليم التقليدي دون زيادة في التكاليف مع إتاحة فرصة التعليم للطلاب الذين لا تسمح ظروفهم بالحضور المستمر للكلية المنتسبين كما لفئات المجتمع المختلفة بغض النظر عن العمر أو الجنس.
- أنه يساعد علي التعليم والتنظيم الذاتي فهو يمكن الطالب من الاعتماد علي نفسه في الحصول علي المعلومة وكذلك من الاستفادة من التغذية الراجعة المقدمة من الأستاذ والزملاء فنجد الطالب في نشاطه التعليمي وفقا لإمكاناته وقدراته العقلية وحسب ظروفه العائلية أو الوظيفية حيث إن المادة التعليمية بإرشاداتها واسئلتها ومراجعها تنمي لديه حب الاستطلاع وتوضح الحقائق العلمية بتنوع خبراتها وتساعد علي تذكر المعلومات وإدراكها فيقوم الطالب باستخدام حواسه الخمسة مما يؤدي إلي ترسيخ عملية الفهم وتدعيم عملية التعليم لدي الطالب وعلي الرغم من اعتماده علي ذاته فهو لا يكون وحيدا وإنما يستفيد من عمليات الاتصال والتفاعل المستمر ومن الارشادات المتاحة والتوجيهات المقدمة.
- سهولة الوصول للمعلم والمادة العلمية فيمكن للطالب التواصل مع استاذه خارج أوقات العمل الرسمية فلا يتقيد الطالب بالساعات المكتبية للأستاذ والتي قد تتعارض من جدا ولهم الدراسية أو قد يضطر للانتظار حتي يمكن الاجابة علي استفساراته العاجلة كما أن توافر المادة العلمية طول اليوم وطول الأسبوع قد تعطي الطالب المرونة في التعلم في الوقت المناسب لهم فيحقق لهم شيء من الاستقرار والراحة النفسية مما يدعم عملية التعليم.
- انه يساعد علي تعدد طرق التدريس لتلاءم الفروق الفردية عموما وبالتحديد فهو يشجع علي التعلم التعاوني والعمل الجماعي لدي الطالب مما يؤدي إلي الرفع من مستوي دافعيته.
- زيادة التواصل بين الطلبة أنفسهم وبين الطلبة وأساتذتهم وذلك من خلال أدوات التفاعل في التعليم الإلكتروني مما يحفزهم علي المشاركة والمناقشة المهمة في عرض وجهات النظر المختلفة والاستفادة من الآراء والمقترحات المطروحة ومحاولة دمجها والتوصل إلي الآراء القوية وذلك من خلال اكتساب مهارات ومعارف وهو ما تؤكد عليها التوجهات الحديثة في عمليات التعليم والتعلم.

- كما أثبتت الدراسات أن النقاش من خلال أدوات التعليم الإلكتروني يشجع الطلاب الذين يشعرون بالقلق أون الخجل من الانطلاق والاحساس بدرجة أكبر من المساواة والجرأة في التعبير عن أفكارهم والبحث عن الحقائق.

- تناقل الخبرات التربوية وهي تمكن أعضاء هيئة التدريس وجميع المهتمين المجال التربوي من المناقشة وتبادل الآراء والتجارب وذلك عبر موقع محدد يجمعهم في غرفة افتراضية رغم بعد المسافات.

- سهولة وتعدد طرق تقويم الطلبة حيث يمكن من توفير رصيد ضخم من المحتوي العلمي والاختبارات لكل مقرر وتوحيد جودة التعليم وسرية الامتحانات.

- سد العجز في أعضاء هيئة التدريس المؤهلين في بعض المجالات وتغيير دورة من ملقن ومصدر وحيد للمعلومات إلي دورة الموجه والمشرف.

- الدخول علي مصادر المعلومات الإلكترونية والتي تعتبر الأضخم علي الاطلاق.

- يعتبر وسيلة لتعويد الطالب علي التعلم المستمر والذي يساعده علي اكتساب مهارة التعلم مدي الحياة الأمر الذي يمكنه من تثقيف نفسه وإثراء المعلومات من حوله.

- استمرارية التواصل بين الكلية وضريحها وذلك من خلال (إشاعة ثقافة التعلم والتدريب المستمر لأفراد المجتمع مع طرح مفهوم التعلم مدي الحياة).

وبالإضافة إلي هذه الايجابيات فهناك إيجابيات للتعليم الإلكتروني كثيرة منها:

1-تيسير إمكانات الاتصال بين أطراف (محاور) العملية التعليمية (الطالب والمعلم وإدارة المدرسة) من خلال الاتصال بين هذه الأطراف بوساطة مجالس النقاش والبريد الإلكتروني وغرف الحوار ويؤكد الباحثون قدرة هذه الوسائل زيادة دفع الطلاب وتحفيزهم للمناقشة والتفاعل.

2-تسهيل تبادل وجهات النظر في المنتديات الفورية ومجالس النقاش وغرف الحوار مما يزيد الاستفادة من الآراء والمقترحات التي تطرح واستدخالها في البيئة المعرفية للطالب الأمر الذي يساعد في متانة واتساع بنائه المعرفي وترشيد آرائه فيما يطرح خلال النقاش من موضوعات.

3-إتاحة الفرصة لكل دارس لإبداء رأيه فوريا أو في الوقت المناسب له بالتعليق علي ما يطرح مما يشعره بتوافر الفرص المناسبة للتعبير عن ذاته وشرح مفاهيمه وهو ما قد يكون غير متاح في الصف التعليمي التقليدي إما لسوء النقاش أو تأخر موقع الجلوس في الصف أو الخجل من المواجهة المباشرة عند عرض الرأي.

4-هذه الميزة تكون أكثر فائدة لدي الطلاب الذين يشعرون بالخوف والقلق لأن هذا الأسلوب في التعليم يجعل الطلاب يتمتعون بجرأة اكبر في التعبير عن أفكارهم والبحث عن الحقائق أكثر مما لو كانوا في قاعة الدرس التقليدية.

5-سهولة الحصول علي المعلم أتاح التعليم الإلكتروني سهولة كبيرة في الحصول علي المعلم والوصول إليه في أسرع وقت وذلك خارج أوقات العمل الرسمية لأن المتدرب أصبح بمقدورة أن يرسل استفسارته للمعلم من خلال البريد الإلكتروني.

6-وهذه الميزة مفيدة وملائمة للمعلم أكثر بدلا من أن يظل مقيدا علي مكتبة وتكون أكثر فائدة للذين تتعارض ساعات عملهم مع الجدول الزمني للمعلم أو عند وجود استفسارات في أي وقت لا يحتمل التأجيل.

7-السماح باستخدام لامصادر بطرق مختلفة بحيث يجد كل طالب الطريقة التي تناسبه إذ يفضل بعضهم الطريقة المرئية بينما يفضل آخرون الطريقة المقروءة أو المسموعة وتنوع مصادر يمكن كلا منهم من اختيار الطريقة التي تناسبه.

8-تقديم المادة التعليمية بصورة منسقة جيدة الإعداد تمكن الطالب من الانتقاء والتركيز علي الأفكار والنقاط التي تهمه كما تساعد الذين لا يجدون ترتيب أفكارهم إذ يجدونها في المادة المقدمة مرتبة بصورة مريحة.

9-توفير إمكانية الحصول علي المادة العلمية في أي ساعة من النهار وعلي مدار الأسبوع ولمدة أربع وعشرين ساعة في اليوم وهذه ميزة لا يوفرها التعليم التقليدي الذي ينتهي من عرض المادة فيه بانتهاء زمن الحصة في الصف الدراسي.

10-عدم إلجاء الطالب إلي التقيد بمواعيد فتح وإغلاق المكتبة مثلا للحصول علي المراجع إذ بإمكانية الحصول علي ما يطلبه في الوقت الذي يناسبه عن طريق الوسائط الإلكترونية مما يوفر به الراحة ويجنبه ضغط التوفيق بين العمل وطلب المادة العلمية.

11-التحرر من قيود الالتزام بالجدول الزمني للحضور كما هو الحال في التعليم التقليدي فقد وفرت التقنية الحديثة وسائل الاتصال دون الالتقاء المباشر بالمعلم في زمان ومكان محددين.

12-تحقيق الاستفادة القصوي من الوقت والجهد فليس هناك إهدار لهما في الانتقال والانتظار لمواعيد التعلم بالنسبة للطالب كما أن باستطاعة المعلم أن يرسل للطالب ما يحتاجه فورا ودون انتظار تقابل بينهما.

13-تخفيف العبء عن المعلم وهو ما كان يحتمله في تلقي ومتابعة استيفاء الوظائف والواجبات من الطلاب اذ باستطاعته تلقي كل ذلك بالوسائط الالكترونية والتأكيد من استلام الطالب ما يرده إليهم من تغذية راجعة حول هذه الأمور.

14-تمكين المعلم من أن يعدد أدوات التقويم التي يلجأ إليها في قياس وتقويم وتحصيل طلابه إذ يتلقي إجاباتهم الفورية ويطلعهم علي النتائج بشكل فوري أيضا بخلاف وسائل التقويم الورقية في التعليم التقليدي مثلا كما يستطيع المعلم ارسال ملفات الطلاب وسجلات أعمالهم إلي المسجل إلكترونيا بعلم نتائج الاختيارات والدرجات بطريقة أسرع وبذلك تقل الأعباء الإدارية والتي تنقل كاهل المعلمين.

عاشراً: عيوب التعليم الإلكتروني

يري المعترضون بعض العيوب التي تقتضي عدم تطبيقه بشكل سريع وفوري وإنما يرون التدرج في تطبيقه مع تلافي هذه العيوب أول بأول ويحدد المعترضون هذه العيوب فيما يلي:

1-ارتفاع كلفة التعليم الإلكتروني في كل مقرر من مقررات الفصول الدراسية في السنة الواحدة في مقابل التعليم التقليدي.

2-انقضاء العلاقة الحميمة وعلاقة التلمذة بين الأستاذ والطالب.

3-الأضرار البدنية والذهنية التي يمكن أن تصيب الطالب من كثرة الجلوس والتركيز أمام الحاسوب والتعامل مع الإنترنت خاصة الأضرار التي ربما تصيب العين من الأشعة المنعكسة من الشاشات أو الآلام التي تصيب الظهر وما إلي ذلك.

4-قد لا يكون كل طالب قادرا علي التعامل مع الحاسوب وذلك حسب القدرات الذاتية أو الفروق الفردية بين الأشخاص مما يجعل التعليم الإلكتروني بالنسبة للبعض من الصعوبات بمكان.

5-التعليم الإلكتروني قد يلقي عادات ومهارات القراءة وهي قيمة تربوية مطلوبة خاصة وأن التصفح الإلكتروني يلقي التعايش الفعلي والوجداني الذي يحدثه بالنسبة للكتاب الورقي حيث يقرأ القارئ ما بين السطور ويسبح بخياله مع ما يقصده المؤلف من معان وأفكار وتفسيرات ويكتسب خبرات تربوية عديدة كسرعة الفهم والاستيعاب والشعور بالمتعة الفكرية والوجدانية خلال معايشته للكتاب المطبوع التقليدي.

6-كيف يمكن احتساب الساعات الدراسية المعتمدة لكل مقرر دراسي والنظام نفسه يتيح للطالب حرية التحصيل غير المقيد بزمان أو مكان أو حضور ملزم.

الحادي عشر: الصعوبات التي تواجه التعليم الإلكتروني

من أهم الصعوبات التي تعيق وتمتع انتشار التعليم الإلكتروني ما يلى:

- ضعف قدرات الطلاب علي استخدام الحاسوب وبالتالي تعثرهم في الوصول إلي المعرفة من خلال التعليم الإلكتروني.
- بطء سرعة الاتصال بشبكة الإنترنت مما يقلل من جودة وكفاءة التعليم الإلكتروني.
- قد تكون أجهزة الحاسوب لدي المتعلمين قديمة أو مواصفتها غير ملائمة لتشغيل برامج التعليم الإلكتروني.
- عدم وجود أجهزة حاسوب لدي عدد كبير من المتعلمين أو عدم توفير اتصال بالإنترنت.
- التكلفة الباهظة لمتطلبات التعليم الإلكتروني والتي تتضمن تجهيز مختبراته حاسوب والاتصال بشبكة الإنترنت وصناعة البرمجيات المناسبة لذلك.
- عدم اعتراف وزارات التربية والتعليم في بعض الدول بالمؤهلات العلمية التي يجعل عليها أصحابها بالدراسة عن بعد إلكترونيا.
- الافتقار إلي المعلمين الذين يجيدون التعليم الإلكتروني.
- عدم قدرة الجهات المعنية علي توفير مقررات تتناسب مع هذا النمط من التعليم.
- النظرة السلبية من المعلمين والمتعلمين والمجتمع إلي التعليم الإلكتروني واعتبار التعليم باستخدام هذا النمط أقل كفاءة من التعليم الإلكتروني.

وأنه من الصعوبات التي تواجه استخدام التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية فهي عديدة ومتنوعة فقد ترجع بعضها إلي عدم توافر البنية اللازمة لتصميم التعليم الإلكتروني واستخدامه لاسيما في الجامعات ومؤسسات التعليم العالي.

وقد كشفت نتائج إحدي الدراسات أن ضعف البنية اللازمة لتعميم استخدام شبكة الإنترنت في العملية التعليمية قد أدي إلي وجود نسبة قليلة من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات تعادل 25% هي التي تستخدم تقنية الإنترنت فقط.

وبعض الصعوبات الأخري تتمثل في المشكلات الفنية المتعلقة بتطوير الاستفادة من برامج شبكة الويب في تصميم البرامج والمقررات الدراسية غير الشبكة.

ومن أهم الصعوبات التي واجهت الطلاب واعضاء هيئة التدريس في تدريس المقررات عبر شبكة الإنترنت هى:

- عدم التدريب الكافي وقلة الدعم الفني.
- عدم التنوع المطلوب في المصادر التي تحقق للطلاب التفاعل المطلوب.
- قلة عدد أجهزة الحاسوب مقارنة بأعداد الطلاب الذين يستخدمون الإنترنت في التعليم.

الثاني عشر: المشكلات التي تواجه التعليم الإلكتروني

يذكر سلامة 2006 ان من خلال التجربة العملية والبحوث والدراسات العلمية أتضح وجود العديد من المشكلات التي تواجه التعليم الإلكتروني منها:

1- من أهم وأخطر المشكلات التي تواجه التعليم الإلكتروني هو غياب المعلم الإنسان أو ضعف الدور الارشادي والتربوي للمعلم في مواقف التعليم الإلكتروني وكذلك ضعف دور المؤسسة التعليمية والمدرسة والجامعة كمؤسسات اجتماعية وتربوية وحضارية تنقل التراث الحضاري للأجيال عبر العصور المختلفة قد يتسبب في التغريب الثقافي وفقد الهوية الوطنية والقومية للأجيال القادمة.

2- أن الوسائط التكنولوجية مهما كانت مبهرة إلا أنه مع الوقت تصيب الشخص بالملل وكراهية الأجهزة من طول أوقات العمل أمام تلك الأجهزة التي لا تسمع ولا تحسن بألم الشخص أو ضيقة أو تعبة وهمومه النفسية.

3- كل برامج التعليم الإلكتروني مكلفة ماديا بشكل قد لا يستطيعه المتعلم العادي وخاصة في الدول النامية فقد وجد أن متوسط تكلفة المساحة الواحد في الولايات المتحدة في المتوسط بين 200 إلي 400 دولار هذا بالطبع مع توفر جهاز حاسب إلي حديث كما يتطلب كل ذلك بنية تحتية تكنولوجية متقدمة لتوصيل الخدمة التعليمية الإلكترونية (شبكات دولية أو محلية – برمجيات خطية – هواتف – مصممون محترفون لبرامج التعليم الإلكتروني).

4- من أهم مشكلات التعليم الإلكتروني أيضا بالانضباط والمسئولية والأمانة العلمية فكثيرا ما تشير النتائج إلي حدوث غش وتدليس وعدم انضباط في عمليات الحضور والامتحانات.

5- ثبت بالبحث العلمي المتأني أن الطلاب الذين تعلموا تعلما إلكترونيا أقل كفاءة ومهارة في الحوار والقدرة علي عرض الأفكار كتابة أو شفاهة من زملائهم الذين تعلموا نفس المسافات الدراسية بالطريقة التقليدية وأن التقارير التي يكتبها المتعلمون تقليديا أعلي جودة من زملائهم المتعلمين إلكترونيا في نفس المساق.

وهناك أيضا العديد من المشكلات التي قد تواجه التعليم الإلكتروني والتي من أهمها ما يلي:

1-ضعف البنية التحتية لهذا النمط من التعلم خاصة في الأماكن الريفية والصحراوية من حيث تأمين الأجهزة والشبكات وأساليب الاتصالات الحديثة وغيرها من متطلبات تلك البنية.

2-عدم كفاية الكوادر البشرية المؤهلة تأهيلا عالميا لإنجاح هذا التعليم سواء الكوادر التعليمية (مصممي التعليم – المعلمين أو الكوادر الإدارية والفئتين الإداريين والمهندسين).

3-ضعف مهارات التعامل مع الكمبيوتر وشبكة الإنترنت لدي النسبة الغالبة من الطلاب والمعلمين.
4-حاجز اللغة حيث إن اللغة المستخدمة بنسبة كبيرة في مجالات تطبيقات الكمبيوتر وشبكاته هي اللغة الإنجليزية.
5-ارتفاع تكلفة هذا النمط من التعليم بالنسبة للفرد سواء من حيث شراء الأجهزة والبرمجيات أ من حيث الاتصال بشبكة الإنترنت.
6-المقاومة المحتملة من رجال التعليم المعلمين والموجهين للتعليم الإلكتروني وهي المقاومة التي تأخذ صورة الممانعة السلبية تجاهه أي التعليم الإلكتروني.
7-ما يتطلبه تطبيق التعليم الإلكتروني من تعديل في نظرتنا للتعلم والتقويم بحيث تتخلي عن فكرة التعلم بالاستقبال والتلقين إلي فكرة التعلم بالمشاركة النشطة من قبل التعلم وتخلي عن الاختيارات التي تقيس قدرة الطالب علي اتقان المادة التعليمية إلي قدرته علي توظيفها في حياته اليومية وإلي قدرته علي التفكير الناقد والإبداعي وهذا التعديل في النظرة للتعلم والتقويم وليس بالأمر اليسير ولا يتم بين يوم وليلة.
8-صعوبة تطبيق الاختبارات الإلكترونية لاحتمال سهولة الغش ما لم تتخذ إجراءات معقدة للمتعة.

الفصل السادس

الحاسب الآلي في العملية التعليمية

مقدمة

أولاً: نشأة وتطور الحاسب الآلي في العملية التعليمية

ثانياً: مكونات الحاسب الآلي.

ثالثاً: أسباب استخدام تكنولوجيا الحاسب الآلي

رابعاً: دواعي استخدام الحاسب الآلي في العملية التعليمية

خامساً: خصائص التعليم باستخدام تكنولوجيا المعلومات.

سادساً: تطبيقات تكنولوجيا لمعلومات للإدارة التربوية

سابعاً: تكنولوجيا المعلومات (الحاسب الآلي) والإدارة المدرسية.

ثامناً: تكنولوجيا الحاسب واتخاذ القرار

تاسعاً: توظيف تكنولوجيا المعلومات في عقد الاجتماعات التربوية

عاشراً: اتجاهات الدول العربية في استخدام الحاسب الآلي

الحادي عشر: مميزات الحساب الآلي في العملية التعليمية

مقدمة:

يعتبر استخدام تكنولوجيا المعلومات للاتصال بين المؤسسات التعليمية من الأهمية لمساعدة تلك المؤسسات علي تنفيذ المشروعات التعليمية المشتركة من خلال التعاون بينها مما ينتج عنه الخبرة التعليمية والمهارات التطبيقية وتجديد المعلومات وتبادل الأفكار حيث إن هذا يساعد علي الابتكار التربوي وتنفيذ تكنولوجيا المعلومات في تنفيذ المشروعات المبتكرة التي تولدها الاتصالات التعليمية فيتم تشكيل فرق لتنفيذ المشروع في المؤسسات التعليمية المشتركة والعمل علي حل المشكلات التي تظهر أثناء تنفيذ المشروع وتطوير مهارات الإداريين بالمؤسسة.

وتسمح شبكات المعلومات التعليمية بالاتصال مباشرة بين أعضاء فريق المشروع الواحد وبين الفرق المختلفة التي تتعامل في مشروعات متشابهة كما تساعدهم في الحصول علي المعلومات الإدارية اللازمة لإدارة المشروع.

أما الرأي السائد في المجتمعات المتقدمة والتي تخطط للمستقبل البعيد هو أن المدرسة لا يوجد أمامها خيار سوي أن تتكيف مع عصر المعلومات لأن هذا التكيف أصبح أمرا ضروريا لاستمرار البقاء والتقدم فالأمر المهم بالنسبة للأجيال الناشئة إذن هو تلبية حاجاتهم بأن يتعلموا كيف يتعاملون مع المعلومات وكيف يتبادلون هذه المعلومات وكيف يتغلبون مع ما يعترفهم من مشكلات وكيف يفهمون التغيرات التي تجري حولهم في هذه المجتمعات فأغلبية مدارسنا تقوم بتعليم طلابها بعيدا عن الحاسوب وبالرغم من أن الحاسوب قد دخل مؤسسات كثيرة تحيط بالطالب وبيئته دون أن يتعلم منه إلا القليل في المدرسة فكيف يمكن إعداد مثل هذا الطالب في مجتمع يغزو الحاسوب فيه كل مكان دون أن يتم إعداده إعدادا منهجيا لمواجهة هذا التحدي.

أولاً: نشأة تطور الحاسب الآلي في العملية التعليمية

ظهر أول نوع من جهاز الكمبيوتر في عام 1946 بحجم كبير وكان يستخدم في العمليات الرياضية في عام 1959 قدمت شركة (IBM) نوعا من الكمبيوتر أصغر حجما من النوع السابق وأقل تكلفة.

وفي بداية الستينيات قامت جامعة الينوي بالولايات المتحدة بتجربة استخدام الحاسب الآلي في التعليم وتقوم التجربة علي مشروع يهدف إلي تزويد الحاسب بقدرة المخاطبة والتحاور مع الطالب ومن ثم تم ابتكار برنامج المعلم الخصوصي (Tutor) وهو عبارة عن لغة برمجة تساعد علي بناء صياغة برامج تعليمية.

وفي عام 1964 تطور جهاز الحاسوب بعد ادخال الدوائر المتكاملة فيه واخترعت لغة البيزك (Basic) علي يدجون كيميتي وتوماس وكورتس من جامعة دارنموث.

وفي عام 1968 اخترعت لغة اللوغو (Logo) علي يد سيمور بيرت من جامعة (Mit) وهي لغة تسمح للمستخدم بتوجيه أوامر إلي القارئ كي تقوم بأداء وظيفة معينة مثلا الرسم أو عمليات حسابية معينة.

وفي عام 1968 أدخل نظام الحاسوب التعليمي في مناهج بعض مدارس الولايات المتحدة في كل من فيلادلفيا ومدينة نيويورك وهكذا استمر تطور الكمبيوتر لاستخدامه في مناحي الحياة العامة وخاصة في النواحي التعليمية.

ثانياً: مكونات الحاسب الآلى

يتكون الحاسب الآلي من الأجزاء الرئيسية التالية:

1-الجزء المادي (Hardware)

وهو مجموعة من الآلات والأجهزة والمعدات التي يتكون منها الجهاز ووظيفة هذه الأجهزة ادخال البيانات والبرامج وتخزينها داخل الجهاز والقيام بتنفيذ التعليمات والأوامر عليه واستخراج المعلومات بطريقة مفيدة علي الجهاز.

2-الجزء البرامجي (Software)

ويقصد به مجموعة البرامج التي تستخدم لتشغيل الجهاز والاستفادة من امكاناته المختلفة في ادخال البيانات والبرامج وتخزيتها والاستفادة منها.

ويمكن تصنيف هذه البرامج أو البرمجيات إلي ما يلى:

أ- برمجيات التشغيل:

وهذا النوع خاص بتشغيل الجهاز وجعله قابلا للتعامل مع البرمجيات الأخري ويكون عادة داخل الجهاز.

ب- برمجيات الترجمة:

وهذه البرمجيات تعني ترجمة الأوامر والتعليمات التي ترد الجهاز إلي لغة الجهاز ويسمي (Machene Cod).

ج- البرمجيات التطبيقية:

وهذه البرمجيات تستخدم كتطبيق للاستفادة من قدرات الحاسوب في إجراء العمليات والمهارات المختلفة مثل:

- معالج النصوص.
- قاعدة البيانات.
- البيانات المجدولة.

أ- البرمجيات التعليمية

وهذا النوع يعني بتدريس الطلبة محتوي تعليميا معينا عن طريق الحاسوب.

ويوجد تصنيف آخر للبرمجيات وفية يقسم البرمجيات حسب وظائفها إلي أربعة أقسام وهي كالتالى:

1-برمجيات السيطرة علي نظام الكمبيوتر وشبكات نقل البيانات وتسمي برمجيات نظام التشغيل.

2-برمجيات أدائية وتسمي نظم إدارة قواعد البيانات.

3-برمجيات تطبيقية وهي حلقة الوصل بين النظام الآلي والمشكلة التي يتصدي لها.

4-لغة البرمجة وهي حلقة الوصل بين المبرمج والتفاصيل الداخلية.

ثالثاً: أسباب استخدام تكنولوجيا الحاسب الآلى

خلال بضع سنوات حدث وعي هائل يعتبره العديد من التربويين بمثابة نقلة نوعية حاسمة في قطاع التعليم والتعلم فمن المسلم به اليوم علي نطاق واسع في أقطار العالم قاطبة أن الحاسوب يمكنه أن يلعب دورا كبيرا داخل المدرسة.

ويشير تقرير اليونسكو 1986 إلي أن الحاسوب أصبح يستخدم في مدارس التعليم الابتدائي والثانوي في عدد كبير من دول العالم وأنه سوف يحتل علي الأرجح في القريب العاجل مكانا هاما مجمل النظام التعليمي.

ثمة عوامل عدة ساعدت علي دخول هذه التكنولوجيا المتقدمة الوسط المدرسي أهمها:

- البرمجيات الممولة من الحكومات.
- المبادرات التي أطلقتها مجتمعات محلية بمشاركة المعلمين.
- تكوين مجموعات من المستخدمين والمتعلمين.

هذا بالإضافة إلي الضغوط التي يمارسها مصنعو الحاسبات الذين غالبا ما يمنحون تخفيضات مغرية للمدارس وعقد العديد من الندوات والمؤتمرات واللقاءات المهتمة بهذا الموضوع.

ومما يشهد أيضا علي دينامية هذا الموضوع وفرة الكتب والمجلات التي تعالج موضوع ادخال الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات الي عمليتي التعليم والتعلم فضلا عن ازدهار صناعة البرمجيات التعليمية التي تعتبر قطاع التعليم سوقا رائجة لتصريفها.

كل شيء يحتل أذن علي الاعتقاد بأن تربويات الحاسوب قد بلغت مرحلة النضج وتنعم اليوم بمكانة تضاهي مكانة الأنشطة والأدوات التربوية الأخري فقد عرفت كيف تستقطب اهتمام الأوساط التي تمثل أغلب العلوم.

كالتربية – وعلم النفس – والمعلوماتية – واللغات – والذكاء الاصطناعي.

وإنما التكامل المنشود في تعديل المناهج الدراسية يهدف إلي تهيئة التلاميذ والطلاب والمعلمين لاستخدام تكنولوجيا الحاسوب في كافة المناحي والأنشطة كأسلوب حياة وذلك للأسباب التالية:

1-انتشار الحاسوب في جميع مرافق الحياة

إن استخدام الحاسوب في معظم مجالات الحياة أمر لا جدال فيه فيستخدم الحاسوب في المؤسسات التجارية والبنوك والدوائر العامة والمصانع والمتاجر ومكاتب البريد والسياحة والسفر وغيرها.

وتشاهد إثارة في البيت من خلال فواتير الماء والكهرباء والهاتف وغيرها ومن البديهي ضرورة إعداد الطالب وتدريبه نظريا وعمليا علي طبيعة ما سيتعامل معه

في المستقبل فعلي المدرسة أن تؤمن الخبرات الضرورية اللازمة لما يواجهه الطالب في حياته العملية مستقبلا والتقليل من الخبرات التي قد لا تواجه الطالب في حياته مطلقة.

2-تهيئة المجتمع لكل لعصر المعلومات

إن الحد الأدني من التدريب علي استخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات سيغدو في القريب العاجل أمرا ضروريا لكل مواطن شاب أو مسنا إذا أراد مزاولة نشاطه اليومي دون مساعدة أو قيد.

فاستعمال الحاسوب موصولا بمركز من مراكز المعلومات بات ضرور بالمعرفة القراءة والكتابة واستخدام الهاتف أو حتي استخدام دليل الهاتف وهذا يحتم أن يكون لديه قدر من المعرفة بأجهزة الحاسوب وتقنية المعلومات وأن يكون قادرا علي تنظيم نفسه وعلي تصميم سلسلة من الأفعال وإرادة الفعل والقدرة علي استخدام الحاسوب كأداة للتعلم الذاتي المستمر والمحافظة علي الأجهزة نظيفة وفي حالة جديدة لغيرة ويقتضي ذلك أيضا التخفيف من انفعالاته وتعويد احترام اعراف الحياة الاجتماعية وقواعدها.

وأن أنماط السلوك الاجتماعي المطلوب في المرحلة المقبلة سيكون من المهارات الأولية الضرورية لاستخدام الحاسوب وأصعب منها تكفينا إننا نواجه هنا معضلة أساسية لتدريس الحاسوب وتقنية المعلومات كتطبيق يمكن صياغتها بالقياس علي النحو التالي:

بالنسبة إلي استخدام السيارة هل علينا أن نعد سائقين مهرة أم ميكانيكيين جديدين؟ الجوانب واضح فعلي رجل الشارع أن يكون ملما بقانون السير وأن يتمكن من قيادة السيارة ولكنه ليس بحاجة عملية البر معارف في الميكانيكا.

إما تعليم الحاسوب فقد فقد نما في بداياته نحو عكسيا إذا كان يهدف إلي تنمية مواهب الهادي في مجال تصميم البرنامج إلا أن هذا الاتجاه قد تبدل في الآونة الأخيرة وأصبح يعتبر أن إعداد البرامج شأن المهنيين وهي منتجات شديدة التركيب والتعقيد لكي يعهد بوضعها إلي هواة لتعليم العلم عليه أن يسلط بعض الأضواء علي طريقة تشغيل هذه البرمجيات إنها قضية ثقافية عامة تماما كما ندرس مبادئ نمو النبات والطاقة الكهربائية أو علم الأحياء فمعرفة المرء كيفية استعمال برمجية مهنية جاهزة وباختيار منتجات معلوماتية لاستعماله الشخص ينبغي أن تصبح سهلة كالضرب علي لوحة مفاتيح الحاسوب وما عدا ذلك فإنما يدخل في نطاق التعليم المتخصص الذي يعطي لاحقا في دروس ذي توجه مهني فإنتاج البرمجيات يجب ألا يدرس إلا للذين اختاروا أن يجعلوا ذلك مهنتهم ومن هنا ينبغي العمل بجدية علي اكساب أكبر عدد من أفراد المجتمع مهارة استخدام الحاسوب في كافة المناخي كأسلوب حياة.

3-الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات وزيادة الإنتاجية

إن الأهداف المعلنة لبرامج التدريب علي استخدام الحاسوب وتقنية المعلومات قد تمثلت في تعليم جمهور واسع كيفية استخدام الحاسوب والتألف مع الامكانات التي يتيحها كالتدريب علي استخدام تقنيات البرمجيات الجاهزة مثل معالجة النصوص وبرامج الإدارة والجداول الإلكترونية وبرامج إدارة قواعد البيانات تحليلها والاتصالات السلكية واللاسلكية وبرامج التخطيط والنشر المكتبي.

وفي هذا الصدد يشير ليفين (Livin) إلي أن التدريب علي استخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في الولايات المتحدة قد صمم أساساً كتهيئة للعمل وكان هذا التدريب يهدف علي الأخص إلي جعل التلاميذ بالغون الاستخدام العملي للحاسوب علي المستوي الابتدائي علي الأقل تاركا تقنيات البرمجة علي المستوي الزعلي وليس في هذا التوجه التقني ما يدعو إلي الدهشة حيث كانت الحتمية التكنولوجية تغزو الثقافة الأمريكية في هذا الوقت فهو يؤ:د أن الجماهير في الولايات المتحدة يعبرون عادة عن مشكلاتهم بعبارات تحديات تكنولوجية ويبحثون عن حلول تقنية حتي عندما تكون المشكلة ذات طابع اجتماعي ثقافي اقتصادي أو سياسي.

ولا تختلف النظرة إلي التدريب علي استخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في أوروبا اختلافا كبيرا عن النظرة السائدة في الولايات المتحدة ولكنها أوسع أحيانا في أوروبا.

وهذا يرجع إلي كون التربية فيها تولي التحليل الاجتماعي السياسي للحياة اليومية اهتماما أكبر بينما نلمس في الولايات المتحدة نزعة نحو السيكولوجية.

وهذا يعني أن الأوروبيين ينظرون إلي مسائل ادخال تكنولوجيا جديدة من زاوية اجتماعية سياسية بينما ينظر إليها الأمريكيون بشكل شبه مطلق من زاوية تأثيرها علي الأفراد:

- إنتاجية شخصية.
- اكتساب مهارات مهنية أو تعلم ذاتي.

لقد تطور عامل الإنتاجية هذا مع ظهور شبكة من التعلم بالمراسلة والتي قامت دون تدخل الدولة ويلاحظ بوغرو (Bogro) أن التدريب علي الحواسيب وتكنولوجيا المعلومات في الولايات المتحدة إنما هي ظواهر ثقافية استراتيجية بمعني أن ثمة اعتقاد قويا بأننا ننتقل من مجتمع صناعي إلي مجتمع تسوده الاثمنة والمعلوماتية وأن الحاسوب يمهد الطريق بهدوء إلي هذا العالم الجديد.

4-الحاسوب وشبكات المعلومات

تخزن المعلومات علي أقراص مدمجة حيث يستطيع القارئ البحث عن رؤوس الموضوعات والكتب وقراءة الصحف المخزنة إلكترونيا بالحاسوب ويمكن له أيضا علي صورة متحركة أكثر ثراء من الكتاب الأصلي في أغلب الأحيان.

ويمكن تخزين مكتبات ضخمة علي هذه الأقراص وعن طريق أجهزة الحواسيب المتصلة بخطوط الهاتف وتستطيع أي مدرسة صغيرة الاتصال بهذا المكتبات فتعطي المعلم والمتعلم درجات حرية أوسع للتعمق في المادة الدراسية والوصول إليها فورا دون معاناة من مشكلة المواصلات وإجراء الاستعارة الخارجية وإضاعة الوقت بالبحث عن الكتاب إذ يقوم بذلك الحاسوب بالسرعة الضوئية ويعرضها علي شاشته ويمكن طباعة ما علي الشاشة حسب الحاجة.

وللاستفادة من الحاسوب في عرض المعلومات يحتاج المستفيديون إلي خبرة ودراية في التعامل مع هذه الأجهزة الإكلترونية وهذا يتطلب تدريبا لكل من المعلمين والمتعلمين الصغار ويبدو أن المتعلمين الصغار أسرع تعلما للتعامل مع أنظمة المعلومات الإلكترونية من الكبار الذين أعتادوا أساليب عرض المعلومات المخطوطة والمطبوعة بالكتب.

إلا أن شيوع أنظمة المعلومات الإلكترونية تحتم علي كل من الطالب والمعلم التكيف معها وتعديل طريقة والتفكير والتنظيم.

ويستطيع الباحث الاتصال بنظام المعلومات عن طريق كلمات مفتاحية نصف الموضوع المنشود وبالتالي فإنه يمكن نقل الكتبات المركزية إلي المدرسة عن طريق الاتصال بالحواسيب عن طريق استخدام خطوط الهاتف المباشر التي تنقل الكلمة المكتوبة كما تنقل الكلمة المنطوقة وهناك الآن العديد من شبكات المعلومات المحلية والعالمية والتي تعتبر لا غني عنها للمعلم والمتعلم.

رابعاً: دواعي استخدام الحاسب الألي في العملية التعليمية

يعتبر الكمبيوتر أحد الوسائل المساعدة في التعليم عن بعد حيث أثبتت معظم الأبحاث في مجال استخدام الكمبيوتر في التعليم مدي فاعلية الكمبيوتر وأهميته كوسيلة مساعدة في التعليم:

وأظهرت النتائج أن:

- استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية يعطي نتائج أفضل من التدريس الصفي.
- الكمبيوتر يوفر الوقت في التعليم مقارنة بالوقت العادي الذي يستنفذ في الفصل أثناء عملية التدريس.
- استخدام التلاميذ للمبيوتر كوسيلة تعليمية ينمي الاتجاهات الايجابية فيهم نحو الكمبيوتر.

وهناك أسباب عديدة وراء استخدام الحاسب في العملية التعليمية يمكن ايجازها فيما يلي:

1-الانفجار المعرف يوتدفق المعلومات

2-يسمي عصرنا بعصر ثورة المعلومات وذلك يعد تطور وسائل الاتصالات وقد أدي ذلك إلي ضرورة ايجاد وسيلة لحفظ المعلومات واسترجاعها عند الضرورة فكان الكمبيوتر كأفضل وسيلة تؤدي هذا الفرض.

3-الحاجة إلي المهارة والاتقان في أداء الأعمال والعمليات الرياضية المعقدة.

4-الحاجة إلي السرعة في الحصول علي المعلومات.

5-نتيجة لتطور أجهزة الحاسوب الآلية وربطها ببنوك المعلومات أصبح الحاسوب أفضل جهاز يعطينا المعلومات بأسرع وقت وأقل جهد.

6-توفير الأيدي العاملة

7-يقوم الكمبيوتر بأعمال إدارية وفنية كثيرة وبالتالي يوفر الأيدي العاملة اللازمة لهذه الأعمال وكذلك يقلل تكلفة العملية التعليمية.

8-ايجاد حلول لصعوبات:

9-اثبتت الدراسات التربوية قيام الحاسوب بالتغلب علي مشكلات وصعوبات التعلم لدي من يعانون من تخلف عقلي شديد والتغلب علي مشكلات متأخري الدراسة من الطلبة.

10-يزيد من عنصر التشويق والإثارة عند التلاميذ بسبب قدرة الحاسوب وتميزه عن الوسائل التعليمية بالتفاعل والحوار مع التلاميذ.

11-يزيد من فرص ممارسة التعلم الذاتي بدافع من الإرادة والتحدي.

12-يرفع المستوي التحصيلي للتلاميذ وينمي مهاراتهم في استخدام البرمجيات الحديثة ووسائل التعلم المتعددة.

13-يستخدم الحاسوب كتغذية عوضا عن دروس التقوية فيستطيع الطالب الضعيف إعادة الدرس أو جزء منه عدة مرات حتي يفهم دون ملل أو خوف أو خجل.

خامساً: خصائص التعليم باستخدام تكنولوجيا الحاسوب

إن تطور الأنماط السلوكية للتدريس بالحاسوب هو تأثر كذلك بالحواسيب الأولي المستخدمة في المدارس حيث كات الآلات ضعيفة نسبيا لا تصلح لقدراتها المحدودة علي الأخص سوء لبناء برامج خطية.

أما الآن فنشاهد ظهور حواسيب متطورة رخيصة الثمن قدرتها علي المعالجة تسمح يوضع برامج تعليمية حوارية أكثر فأكثر تطورا وقد استغلت هذه الامكانيات أخيرا في التطبيقات التي تنتمي إلي الفئة الثانية والتي تعكس فلسفة المدخل الإدراكي في التعليم والتعلم يبنون بأنفسهم نماذجهم العقلية الخاصة بدلا من تلقي المعلومات بطريقة سلبية وهذه النظرة من خلال الحاسوب تتميز بخصائص ثلاث هي كالتالى:

1-يجعل المتعلم يتحكم إلي حد كبير في مسيرات التعلم ويقتصر دور الحاسوب علي توفير بئة يفترض فيها أن تقدم الأفكار الرئيسية.

2-تعطي الأفضلية إلي العمليات لا إلي النتائج بحيث ينتج التعلم بصورة عضوية عن بيئة التفاعل الحواري.

3-حرية التفاعل الحواري هذا يفترض فيها أن تكون محفزة للمتعلمين في حد ذاتها وأن تغني كل مساعدة خارجية.

ويضيف هازان بأن التفاعل الحواري ينبغي أن يضمن تسلسلا تترابط فيه المواقف والاستجابات والتغذية الراجعة.

تتميز هذه البيات الحوارية في التعليم والتعلم المعزز بالحاسوب بقدرتها علي أن تعكس أسلوب التعلم الأكثر ارتباطا بالعالم الواقعي وأن تتيح عمليات النمو الإدراكي حيث يجمع علماء علم النفس علي اعتبار أن اكتساب اللغة والمبادئ الأولية للفيزياء والرياضيات يتم عبر عملية فاعلة من الاختبار والتجريب والاستكشاف ولعل علم النفس الوراثي لبياجية يعطي الوصف الأكثر مناسبة لهذه العمليات.

فعملية النمو الإدراكي عند بياجية تستند إلي عمليتن أساسيتين (التمثيل والموائمة)

- فالتمثيل يعني إدماج معارف جديدة في النماذج الذهبية القائمة بينما الموائمة تعيدنا إلي عملية تكميلية تقوم علي تعديل هذه النماذج لتصبح أكثر تعميما.

إن استخدام الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم قد اتاح للمتعلم أن يقوم بحرية بإجراءات وعلميات تتضمن بشكل ما أفكار هامة كما وأن تنفيذ العمليات والإجراءات وسيفضي علي الأرجح إلي تحقيق عمليتي التمثيل والموائمة اللتان ستسمحان بدورهما بتنمية بنية ذهنية أكثر تركيبا ونقطة الجدال الرئيسية التي يثيرها استخدام هذا النموذج تتمثل في تحديد درجة الحرية الممنوحة للمتعلم ويؤ:د بياجية أن التعلم الحقيقي الوحيد هو الذي يرتكز إلي الاكتشاف الحر.

إن بيئة تعليمية حوارية من خلال التعليم والتعلم المعزز بالحاسوب من شأنها أن تؤدي إلي عمليتي التمثيل والموائمة مثلما يتصورها بياجية وعلي العكس من ذلك فإن وضعا تعليميا لا حواريا هو وضع يقدم فيه للمتعلم سلسلة محددة مسبقا من الحوافز والاستجابات والمعلومات التي لا يفهمها دوما بدلا من أن يكون في مقدوره تناولها ومعالجتها وبعبارة أخري أن التعليم بالحاسوب يكون حواريا بمقدار ما يحدث النشاط المتغير لبيئة التعلم: نتائج متنوعة وذات دلالة في آن واحد.

وفي هذا السياق فإن كلمة ذات دلالة تفهم بمعني إدراك المتعلم التغذية الراجعة التي توفرة البرمجية التعليمية وهنا ينبغي أن تكون التغذية الراجعة متناسبة مع قدرات المعالجة عند المتعمل وإلا عجز المتعلم عن تمثيل أو موائمة المعلومات أي عن إقامة صلة بين المعلومات والبنية الذهنية القائمة.

وأن ظهور البرمجيات التعليمية الذاتية يمكن اعتباره مجهودا وتطويرا لأشكال تعليمية أكثر تغريدا حيث تحاول هذه البرمجيات حث المتعلم علي اتباع استراتيجيات أكثر نفعا وهذا لن يأتي إلا باحتواء البرمجية علي نظام متطور لتحليل أخطاء المتعلم يسمح بتحديد فنائها منسوبة إلي الاستراتيجيات التي سلكها المتعلم.

وتستخدم فكرة التغريد في أنماط استخدام الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم التي تستخدم تطبيقات البرمجة وقواعد البيانات وجداول البيانات وتقنية معالجة النصوص والتي تكمن ميزتها للوهلة الأولي في التحصيل المتميز (التحصيل للإتقان) وهي أكثر فائدة من حيث القدرات التي تنميها فتعلم البرمجة مثلا هو نشاط يفترض استخدام ملكة ميتا إدراكية متطورة كالتخطيط والتفكير في الأصول الإجرائية وحل المسائل كما أن تنمية معالجة النصوص مع وظيفة المراجعة تقتضي من المتعلم تفكيرا في طبيعة افكاره الخاصة وعرضها أي تفكيره في الفكر.

ففي هذا النمط من التطبيقات يكون المتعلم حرا ضمن الحدود التي تجيزها البيئة المقترحة في فرض بنيته الخاصة علي هذه البنية إن هذا التفعيل للمعارف والمكتسبات السابقة يحرر المتعلم بالفعل ويسمح له بتطبيق قدراته في المعالجة علي العناصر الرئيسية للعمل المطلوب.

ولعل بايرت كان من أشد أنصار هذه المقارنة حماسة في دفاعه لصالح استخدام لغة لوغو (Logo) فهو ينادي بطريقة للتعلم عبر الاسكتشاف غير الموجه تستند إلي تفسيره لنظرية بياجية.

سادساً: تطبيقات تكنولوجيا المعلومات للإدارة التربوية

تساعد تكنولوجيا المعلومات علي تحديث الإدارة التربوية من حيث:

1-التحول من الكتابة اليدوية إلي استخدام الكمبيوتر في إعداد الكتابات والقراءات.

2-تخزين البيانات الإدارية وتنظيمها وربطها بشبكة المعلومات التعليمية.

3-الحصول علي المعلومات التربوية بسرعة وطباعتها وتخزينها.

4-أداة اتصال بين الإدارة التربوية والإدارات الأخري ووزراء التربية والتعليم.

5-مساعدة الإدارة علي اتخاذ القرارات التربوية وعرضها ومناقشتها بسرعة عالية.

6-وضع الجداول الدراسية للإشراف علي سير العملية التعليمية.

7-تدريب العاملين بالموسسة في أماكن عملهم دون توقف للعملية التعليمية.

8-حفظ السجلات الطلابية وسجلات العاملين وهيئة التدريس للرجوع إليها من أي مكان وفي أي وقت وتبادلها مع الإدارة التعليمية العليا.

9-استخدامها لعقد الاجتماعات التربوية في أي وقت دون الحاجة لانتقال مشاركين بالاجتماع من أماكن إقامتهم.

10-ميكنة المخازن التعليمية وربطهما بمخازن الإدارات الزخري والوزارة واستخدامها في العرف والجرد وتزويدها بما تحتاجه.

11-توفير بريد الكتروني لكل إداري بالمؤسسة التعينية لتبادل المعلومات الإدارية والتربوية.

12-توفير لوحة إعلانات للإدارة التربوية والإداريين لعرض الموضوعات والتوجيهات التربوية.

سابعاً: تكنولوجيا المعلومات (الحاسب الآلي) والإدارة المدرسية

يعتبر استخدام الحاسب الآلي في الإدارة المدرسية من أولي التطبيقات التي بدأت منذ أن دخل الحاسوب إلي البيئة المدرسية وتشمل هذه التطبيقات عددا من الخدمات منها:

- شئون الموظفين.
- الشئون المالية.
- شئون الطلاب والامتحانات والتقويم.
- السجلات والجداول المدرسية.
- الارشاد التربوي.
- شئون إدارة المكتبات.
- إنتاج المطبوعات التعليمية.
- الأعمال المكتبية اليومية وغيرها.

ويجب ألا يستهان بحجم الخدمات التي يقدمها الحاسوب للإدارة المدرسية خصوصا بعد أن تم تطوير حزم برامج خاصة لمثل هذه الخدمات خلال ما لا يقل عن عقدين من الزمن لردجة أن كثيرا من الإدارات المدرسية أخذت تعتمد كليا في انجاز أعمالها الإدارية علي الحاسوب ولا تستطيع الاستغناء عنه يوما أو بعض يوم.

هذا ويؤثر الحاسوب في المدرسة والإدارة التعليمية من خلال الأعمال الكثيرة التي يوفرها ممثلة فى:

- تنسيق الخدمات وبناء ملفات قواعد البيانات للمعلمين والطلاب وتنظيم جداول علامات الطلاب بالإضافة إلي النشر التعليمي كإعداد الكتب والملخصات والتدريبات والواجبات المنزلية هذا وقد بدأ الآن تضمين الواجبات المدرسية والمنزلية بالأقران المرنة المدمجة.

ويستخدم الحاسوب في مجال الإدارة المدرسية تماما كما يستخدم في أية إدارة أو شركة أو هيئة تريد الاستفادة من الامكانات الهائلة للحاسوب وكما يستخدم الحاسوب حالية في إدارة الشركات والمؤسسات الحكومية الأهلية وغيرها.

ويمكن استخدامه أيضا في إدارة المؤسسات التربوية بهدف إدارة أفضل واستخدام أمثل لكافة الموارد المتاحة للمدارس والمعاهد والكليات علي كافة المستويات حيث يمكن لمديري هذه المؤسسات توفير كثير من الوقت والجهد والمال إذا ما وكلوا إلي أجهزة الحواسيب عمليات إدارة ملفات الطلاب وحساب درجاتهم وأعمال الكنترول وإصدار الشهادات والوثائق الرسمية وإعداد قوائم بأسماء الطلاب

حسب الصف المدرس أو العام الجامعي التخصصي وطباعة أي نسخ منها واستخدام إمكانيات البريد الإلكتروني في الاتصال بهم وإبلاغهم بنتائجهم ومواعيد وأماكن امتحاناتهم وتزويدهم وأولياء أمورهم بكافة أنواع التقارير.

هذا ويمكن عن طري الحاسوب عمل الجدول المدرسي وتوزيع الطلاب علي الصفوف الدراسية وفق المعايير المستهدفة وكذا المعلمين ومن ناحية أخري يمكن الاستفادة من إمكانيات الحصول في إدارة كافة الشئون المالية والمحاسبية في المدارس والمعاهد والجامعات وكذا أعمال المخازن وأعمال المخازن وأعمال السكرتارية وشئون المكتبة وشئون الطلاب والقبول والتسجيل لشئون المعلمين والعاملين إضافة إلي كافة أعمال النشر المكتبي والمطبوعات.

كما تساعد تكنولوجيا المعلومات الإدارة التعليمية علي اتخاذ القرارات وتنفيذ السياسات التربوية وتمكن المؤسسات التعليمية من الاتصال فيما بينها لتنفيذ مشاريع تعليمية مشتركة وتبادل المعلومات والخبرات التعليمية ومناقشة المستحدثات التربوية والتكنولوجية وتوظيفها في تطوير العملية التعليمية كما تتيح للإدارة عقد الاجتماعات التربوية بين المتخصصين والإداريين في أي مكان تفيد فى:

أ- تكنولوجيا المعلومات في تنفيذ المشاريع التعليمية المشتركة.

ب- دور تكنولوجيا المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية.

ج- توظيف تكنولوجيا المعلومات في عقد الاجتماعات التربوية.

أهم التطبيقات التي توفرها تكنولوجيا المعلومات للإدارة التعليمية:

1-توزيع الطلاب:

في كثير من الأحيان يتم توزيع الطلاب علي المعاهد التعليمية المختلفة طبقا لبعض المعايير الموضوعة ومنها علي سبيل المثال المجموع الكلي الحاصل عليه الطالب في الشهادة الحاصل عليها حيث يتم قبول الحاصلين علي درجات محددة وقد يؤخذ في الاعتبار بعض الدرجات الحاصل عليها الطالب في بعض المواد التي لها صلة بالتخصص أو نوع الدراسة الذي يرغب الطالب مواصلة الدراسة فيها.

وتشترط بعض المعاهد العلمية اختيار الطالب مجموعة من الاختبارات الخاصة التي تتصف بالقدرة علي التنبوء بمدي نجاح هذا الفرد في المستقبل علي ضوء إمكاناته ومعلوماته وميوله الحاضرة عن طريق تقديم اختبارات الاستعداد.

وفي جميع الأحوال يتطلب الأمر التعامل مع كم كبمير من المعلومات في صورة درجات للعديد من الاختيارات المختلفة ويتطلب هذا معالجات إحصائية معقدة وبالذات عندما يكون لدينا أعداداً كبيرة من الطلاب تبلغ عدة آلاف.

ومن هذه العمليات المطلوبة جمع بعض الدرجات مع اعتبار الوزن النسبي لكل اختبار ثم ترتيب درجات الطلاب ترتيبا تنازليا ويتم اختيار أفضل الطلاب من الحاصلين علي أعلي الدرجات وتتحدد الأعداد في ضوء الاحتياجات الفعلية للمعهد

العلمي وسعته وقدرته ومما لا شك فيه أن الحاسوب واستخدامه في مثل هذه العمليات يساعد علي توفير الدقة في العمل مع السرعة في الأداء.

وكثيرا ما تحتاج الإدارة المدرسية قوائم مختلفة بأسماء الطلاب مرتبة حسب معيار أو أساس معين وقد يكون هذا الأساس حسب تاريخ الميلاد أو حسب المنطقة السكنية أو حسب دخل الأسرة أو حسب الترتيب الأبجدي للاسم الشخصي أو اسم العائلة وحيث إن الحاسوب تتوفر فيه القدرة علي فرز البيانات وترتيبها حسب المفتاح أو الأساس المطلوب فإن إدارة المدرسة تستطيع أن تؤمن أية قائمة تريدها باستخدام الحاسوب.

2-تسجيل الطلاب علي الحاسوب

كانت عملية تسجيل الطلاب في التعليم التقليدي عملية تنظيمية بحتة وعادة ما يقوم به معلم الفصل أو إدارةش ئون الطلاب في التعليم التقليدي حيث يوزع تلاميذ الصف الواحد بالمدرسة إلي عدد من المجموعة في صورة قوائم مكتوبة بخط اليد وفي أحسن الظروف مكتوبة علي الآلة الكاتبة أو مطبوعة بأحد منسقات الكلمات بالحاسوب ويكون التغيير فيها ليس سهلا حيث يتطلب هذا التغير في ألب الأحيان إعادة كتابة أوط باعة كل القوائم أو بعضها وقد تكون هذه المجموعات متجانسة أو غير متجانسة حسب فلسفة النظام التعليمي المتبع.

أما في ظل نظام التعليم والتعلم المدار بالحاسوب فإنه يتم تغذية الحاسوب بمعلومات وفيرة عن هؤلاء الطلاب تستخدم في الإجراءات القبلية مثل:

(كالاسم بالكامل – العنوان - رقم هاتف المنزل – اسم ولي الأمر – درجة تعليم الوالدين – معلومات كافية عن الحالة الاجتماعية – وأخري عن تالحالة الصحية – ومعلومات كافية عن تقدم الطالب في تعلم المواد المختلفة ودرجات تحصيلية فيها).

ومما هو جدير بالذكر أن تلك المعلومات يغذي بها الحاسوب مرة واحدة في حياة الطالب علي أن يضاف إليها كثيرا من المعلومات مع نهاية كل مرحلة أو كلما دعت الظروف للتحديث ويلاحظ أن عملية تسجيل الطلاب ليست مجرد تسجيل أسماء ولكنها تخزين كم كثير من المعلومات أمام أسم كل طالب وهذا الكم من المعلومات سوف يربط أوتوماتيكيا بمدي تقدم الطالب في تعلمه من خلال البرمجية التي سوف يستخدمها فيما بعد وكل ما له صلة بهذا الموضوع.

وبناء علي هذا الكم الهائل من المعلومات يقوم الحاسب بتوزيع الطلاب إلي مجموعات صغيرة أو كبيرة متجانسة حسب رغبة القائمين علي العملية التعليمية أضف إلي ذلك إمكانية توزيع تلك المجموعات في مقرر محدد أو مدلول بعينه أو حسب رغبة المشرف التربوي أو معلم الفصل وبالطبع يستطيع القائمون علي العملية التعليمية من مديرين ومشرفين تربويين ومعلمين الحصول من الحاسوب علي قوائم متضمنة ما يحتاجونه من معلومات عن هؤلاء الطلاب بصورة جماعية أو لكل

مجموعة علي حدة.

وعندما يبدأ الطالب التعامل مع جهاز الحاسوب فإن الحاسوب يسأله عن اسمه واسم المجموعة التي ينتمي إليها وبعد أن يتأكد الحاسوب من وجود ذلك الاسم في هذه المجموعة وهنا يبدأ حوار العمل بين التلاميذ والحاسوب أما إذا لم يجد الحاسوب اسم الطالب مسجلا في هذه المجموعة فإنه يعتذر له ويخبره بأنه لا يستطيع العمل في هذا البرنامج إلا بعد تسجيل اسمه وعليه أن يلجأ إلي معلم الفصل أو المشرف التربوي حيث يستطيع أن يحذف أو يضيف أي اسم من أسماء الطلاب أما بالنسبة للطالب الذي سبق تسجيله وتعرف عليه الحاسوب فإنه يبدأ بتوجيه التحية له ويطلب منه أن يختار لكلمة سر علي أن لا يبوح بها لأحد وأن يستخدمها دائما في كل مرة يحاول العمل مع هذه البرمجية وبعد أن يكتب الطالب كلمة السر فإن الحاسوب يقوم بتخزينها ولا يسمح للطالب بالعمل في المرة القادمة الا إذا ذكر اسمه واسم المجموعة التي ينتمي إليها وكلمة السر الخاصة به والسبب في اختيار كلمة السر هو التأكيد من أن طالب لا ينتحل شخصية طالب اخر ويطلع علي المعلومات الخاصة به مثل مستواه العلمي أو الدرجات الحاصل عليها أو أن يقوم بأخذ اختبار تحت اسم هذا الطالب ويسجل نتيجة هذا الاختبار سواء بالنجاح أو بالفشل علي الطالب الآخر وتكنيك كلمة السر علي جهاز الحاسوب يحافظ علي خصوصية الطالب ويمنع التلاعب بالباينات الخاصة به.

وقد يحدث في بعض الأحيان أن ينسي أحد الطلاب كلمة السر الخاصة به وفي هذه الحالة يتم اللجوء إلي معالم الفصل أو المشرف التربوي وهو الوحيد الذي يسمح له النظام بالاطلاع علي كلمات السر الخاصة بكل طالب وعادة ما يحتفظ معلم الفصل أو المشرف التربوي بقائمة بها أسماء الطلاب وكلمات السر التي اختاروها تحسبا لمثل هذا الموقف.

تستطيع الإدارة المدرسية أن تبني ملفات أو سجلات للطلاب بحيث يحتوي علي مستند في الملف علي المعلومات الأساسية لكل طالب مثل: واسم الطالب ومكان الميلاد وتاريخه والعنوان الدائم ومهنة الأب ودخل الأسرة وغير ذلك من الباينات التي تحتاج إليها الإدارة المدرسية خلال المراحل الدراسية للطالب.

ويمكن تحديث هذا الملف بإضافة بيانات متغيرة إليه في نهاية كل عام دراسي بحيث تمثل النتيجة النهائية للطالب والحالة الصحية حيث تستخدم الإدارات المدرسية في البلاد المتقدمة ملفا أو سجلا خاصا لكل طالب للأغراض الطبية والشخصية.

ويعتبر هذا الملف سريا ولكل طالب عدد من حقوق هذا السجل يحتوي علي المعلومات المرضية والحوادث ومعلومات شخصية أخري تستخدمها الإدارة المدرسية لمصلحة الطالب في ظروف معينة ويستطيع الحاسوب أن يؤمن للإدارة المدرسية جميع البيانات التي تحتاج إليها في الوقت المناسب سواء كانت علي شاشة

الحاسوب حتي لا يطلع عليها سوي الشخص الذي يعنيه الأمر أو في صورة تقارير مطبوعة إن كان الأمر يتطلب ذلك.

3-وضع الجداول الدراسية:

من الأمور الإدارية البالغة في التعقيد وضع الجدول الدراسي وتنظيمه للطلاب حيث ينبغي أن تؤخذ العوامل التالية في الاعتبارو عند وضع الجدول المدرسي:

أ- توزيع مجموعات الطلاب علي قاعات الدراسة حسب حجم استيعابها.

ب- رغبة القائمين علي التدريس في اختيار بعض المواعيد المناسبة.

ج- عدم التضارب في المواعيد بحيث لا تنشغل الطلاب مع أكثر من أستاذ أو أكثر من قاعة في وقت واحد.

وتصبح الأمور أكثر تعقيدا عندما يقوم النظام التعليمي علي أساس نظام يختلف عن نظام السنة الواحدة في الدراسة مثل نظام الساعات المعتمدة حيث لا يفرض علي الطالب دراسة مادة معينة في فصل معين وتترك له حرية خيتار المادة في الفصل الذي يرغب فيه ومع الأستاذ الذي يريده.

وفي مثل هذه الحالة تزداد نسبة تعارض المواد مع بعضها البعض نتيجة اختيار الطالب دراسة اكثر من مادة ويصادف أن بعض هذه المواد تدرس في نفس الوقت كما يدخل في عام لاختيار المواد التي يدرسها الطالب أن بعض المواد تتطلب دراسة مواد أخري كشرط ضروري كالمتطلبات السابقة وأن تنظيم الجداول الدراسية في مثل هذه الظروف بعد عملية شاقة جدا ولا غني عن استخدام الحاسوب في تنظيمها.

4-أعمال شئون الطلاب (القبول والتسجيل)

عند التحاق الطالب بالدراسة فإنه ينبغي تسجيل بيانات عديدة خاصة به لحظة التحاق مثل:

(الاسم – تاريخ الميلاد – العنوان ورقم الهاتف والشهادات العلمية السابقة – وبعض المعاملات المالية كالمصروفات الدراسية في بعض النظم التعليمية أو المكافآت المالية التي تصرف للطلاب نظير تقومهم أو الإعانات المالية والقروض).

هذا يتطلب أثناء الدراسة تسجيل مزيد من المعلومات عن الطلاب لمتابعة حالاتهم الدراسية مثل المواد التي درسوها مدي نجاحهم فيها.

وفي نظام الساعات المعتمدة ينبغي حساب ما يسمي بالمعدل التراكمي للطالب إضافة إلي ما قد يطرأ علي حالة الطالب الدراسية تتغيبه عن الدراسة وتقديم الاعتذارات عن عدم حضور الامتحانات ويتطلب الأمر الكشف عن مدي استفادة الفرص المتاحة لمثل هذه الاعتذارات ويتطلب الأمر الكشف عن مدي استفادة الفرص المتاحة لمثل هذه الاعتذارات وإصدار التقارير بحالة الطالب وبعض السجلات الدراسية التي تبين ما درسه من المواد ومحتواها ومثل هذه المواد تكون هامة عند تحويل الطالب من مكان لآخر.

وبعد انتهاء الدراسة والتخرج ويتطلب الأمر استخراج الشهادات والمستندات التي قد تطلب من حين لآخر حيث يعاود بعض الخريجين طلب شهادات التخرج أو صورة منها بعد تخرجهم بعدة سنوات.

ومثل هذه الأمور تصبح عملية صعبة جدا إن اما عتمد فيها علي العمل اليدوي حيث يعوزها الدقة مع البطء الشديد في العمل إضافة إلي ضرورة الاحتفاظ الدائم بملايين الملفات والتي عادة ما يضيق المكان بها وتتعرض للتلف والضياع ولذلك فإن استخدام الحاسوب في أداء مثل هذه الوظائف يصبح الاختيار الوحيد أمامنا إذا أردنا أن نزيد من فاعلية العمل عن طريق توفير البيانات المطلوبة بدقة وسرعة.

5-شئون الموظفين

مما لا شك فيه أن أية مؤسسة تعليمية كانت أو تعليمية ويعمل بها مجموعة من الموظفين سواء كانوا من المعلمين أو العاملين فإنه ينبغي الاحتفاظ بكم محدود من المعلومات تتعلق بكل من هؤلاء الأفراد وفي معظم الأحيان تضاف أو تحفظ أو تعدل بعض البيانات الخاصة لبعض الأفراد وعادة ما تكون البيانات المطلوبة أيضا محدودة وفي الظروف التي يستخدم فيها الحاسوب فإنه عادة ما يلجأ الموظف أو مجموعة الموظفين إلي ملفات هؤلاء الافراد وتصنيفها واستخراج ما يلزم من معلومات وقد تتطلب هذه العملية عدة أيام أو عدة أسابيع وكثيرا ما تعوزها الدقة أما عندما يستخدم الحاسوب في تنفيذ مثل هذه المهام فإن مثل هذه العملية لا تستغرق أكثر من دقائق معدودات إضافة إلي دقة تلك المعلومات. وثمة برامج جاهزة عديدة باللغتين العربية والإنجليزية يمكن أن تستخدم في ضغط بيانات الأفراد ويمكن أن تصل البيانات المطلوب حفظها إلي عدة صفحات الفرد الواحد وفي هذه الحالة يصمم ملف لكل فرد بالشكل الذي يتلاءم مع احتياجات المدرسة أو المؤسسة التعليمية وعادة ما يصمم شكل الملف بالنسبة للبيانات المطلوب حفظها قبل ادخال البيانات كما أنه يمكن للمؤسسات أن تقوم بتصميم برامجها وتنفيذ برامجها الخاصة بالشكل واللغة التي تتناسب مع متطلباتها.

6-متابعة الطالب أثناء التعليم

يعد اختيار التسكين يصبح الطالب جاهز البدء العمل في إحدي وحدات المنهج الملائمة له أو في أحد المديولات المتضمنة بتلك الوحدة وفي بعض الأحيان يستطيع الطالب أن يختار أحد اختبارات هذه الوحدة مباشرة قبل بدء العمل فيها إذا شعر أنه ليس في حاجة إلي الشرح أو التدريب حيث يوجد لكل وحدة عدد من الاختبارات الشخصية مساو لما تتضمنه تلك الوحدة من مديولات واختبار ينافي وآخر للتمكن أو الاتقان أما إذا اختار الطالب الشرح وأخذ التدريبات فإنه عادة ما يعطي الطالب تقريرا في نهاية التدريبات يبين مستوي أدائه حيث تحفظ هذه المعلومات في سجل الطالب إضافة إلي تلك المعلومات المتعلقة بأداء الطالب في اختبار الوحدة أم لا.

وفي بعض الأحيان تعطي معلومات أكثر من ذلك حسب طبيعة البرنامج كالوقت المستغرق في دراسة الوحدة كما يعطي الطالب توجيها في نهاية الوحدة مما ينبغي عمله في ضوء أداءه في الوحدة وتتجمع كل المعلومات المتعلقة بنشاط كل طالب وتسجل اتوماتيكيا في سجله وهنا يستطيع المعلم أن يحصل علي صورة شاملة لأداء كل تلميذ في المنهج الدراسي في أي وقت يشاء حيث يستطيع المعلم أن يتعرف علي الوحدات التي أنجزت في المنهج ككل والوحدات التي لم تنجز بعد وكذلك إذا كانت هناك صعوبات تواجه الطلاب ويتم ذلك من خلال معرفة عدد المحاولات التي قام بها كل طالب في كل وحدة والزمن الذي يستغرقه.

ثامناً: تكنولوجيا الحاسبة واتخاذ القرار

لا يخفي علي أحد المظاهر العديدة لضعف الإدارة التعليمية وما أدي إليه من سوء استخدام الموارد التعليمية المتاحة أما في عصر المعلوماتية فسوف تختفي هذه الظاهرة حيث أن آليات هذا العصر وأدواته سوف تساعد الإدارة التعليمية في اتخاذ القرارات المناسبة لتحقيق مهمة التجديد التربوي والتعليم الجامعي في الوقت نفسه علاوة علي أن مشاريع التجديد تحتاج إلي مرونة هائلة لضمان أقصي استغلال الموارد المحدودة وخلق الجوائز غير المادية لدي القائمين بعمليات التطوير وجميعها مهام تحتاج إلي مهارات عالية لابد من توافرها لدي الإدارة التعليمية علي مختلف المستويات إضافة إلي ضرورة تدريب الطلاب علي التعامل مع أدوات هذا العصر من حواسيب وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بتقدم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أمكن من مقدور الطلاب والمعلمين وأعضاء هيئة التدريس علي الإدارة المدرسية الحصول بسهلوة ويسر من الشبكات المحلية والعالمية علي فيض من أحداث المعلومات الأكاديمية والأبحاث العلمية من مصادرها الأصلية اللازمة والمعنية لهم علي اتخاذ القرارات المناسبة والمتعلقة بتطوير العملية التعليمية وتوفر شبكة الإنترنت العالمية إمكانيات هائلة في هذا الصدد مثل التعرف علي آراء المتخصصين والمهتمين بهذه الأمور عن طريق مجموعات المناقشة وإمكانية التعرف علي نتائج بحوثهم.

يتطلب اتخاذ القرار التربوي الجماعي وجود بيئة تربوية صالحة لتطبيقها وبسرعة عالية مما يؤدي إلي تحسين العمل التربوي بالمؤسسة التعليمية لذلك كانت أهمية تكنولوجيا المعلومات لتحسين اتخاذ القرار التربوي من خلال توفير تكنولوجيا عرض المعلومات الحديثة للتعرف علي نتائج القرارات التربوية المماثلة ومدي التزام العاملين بالمؤسسة التعليمية بتطبيقها ومعوقات تنفيذ القرار وطرق التغلب عليها.

لذا تأتي أهمية استخدام المدير التربوي لتكنولوجيا المعلومات في تجديد معلوماته ومراجعته القرارات التربوية علي شبكات المعلومات والاجتماع بالمتخصصين والإداريين لمراجعة المقدرة علي اتخاذ القرار في الوقت الحالي ومدي فاعليتها وتخصيص مجموعة عمل ذات كفاءة لبحث الأثار التي ستترتب علي القرار وزيادة الرؤيا التربوية عند اتخاذه:

ويتم استخدام التكنولوجيا عند اتخاذ القرارات كما يلي:

1-الاجتماع مع الإداريين والمتخصصين لبحث ظروف اتخاذ القرار التربوي وكل منهم في موقعه.

2-تجميع المعلومات حول مضمون القرار وأهميته والقرارات المماثلة ونتائجها

باستخدام شبكة المعلومات.
3-تبادل الآراء بين جميع المشاركين في اتخاذ القرار عن طريق شبكة المعلومات.
4-زيادة فرصة المشاركين بالتساوي في اتخاذ القرار من حيث توضيح الأكار والمسئوليات.
5-تساعد علي زيادة تهيئة العاملين في تنفيذ القرار.
6-اتخاذ القرار في الوقت المناسب الذي يستعد فيه الجميع لتطبيقه وتحمل المسئولية.
7-ايصال رد الفعل علي القرارات إلي الإدارة التربوية بسرعة لحظية وبدون حواجز إدارية باستخدام شبكات المعلومات.

تاسعا: توظيف تكنولوجيا المعلومات في عقد الاجتماعات التربوية

أتاحت شبكات المعلومات برامج متنوعة لعقد الاجتماعات التربوية علي الشبكة من بينها مؤتمرات الفيديو والاجتماعات علي الإنترنت وقد تم عرضها تفصيليا وهي تلبي حاجة الإدارة التربوية لعقد اجتماعات تربوية دورية في أي وقت مع الإداريين والتربويين المتخصصين وكل منهم في موقعها مع إمكانية استضافة خبراء من أي مكان في العالم للمشاركة في الاجتماع.

وتستخدم تكنولوجيا المعلومات في الاجتماعات التربوية من خلال ما يلى:

1-توفير وسيلة للمجتمعات التربوية والإدارية في أي وقت.

2-توفير طرق اتصال بالمشاركين في الاجتماع لتحديد وقت الاجتماع وكذلك الموافقة.

3-تحتوي علي برامج متنوعة لعرض المعلومات بأشكال متعددة أثناء الاجتماع.

4-تخزين المعلومات بأشكالها للاستفادة منها في الاجتماعات.

5-عرض أفكار تربوية وإدارية متنوعة بالاجتماعات لتوليد أنشطة لدي المشاركين.

6-عرض تعليقات المشاركين في الاجتماع والمتخصصين والتربويين حول موضوعات الاجتماع.

7-استخدامها كأداة للتصويت علي الآراء والقرارات التي يتم اتخاذها بالاجتماع.

8-تخفيض الوقت المستهلك للإعداد للاجتماع وتنفيذه.

9-تيسير مشاركة أكبر عدد ممكن في الاجتماع.

10-متابعة المعنيين بالاجتماع من التربويين والإداريين بما يجري في الاجتماع عن بدع.

11-تخفيض تكاليف عقد الاجتماعات والاستفادة من الوقت المستهلك في السفر لحضور الاجتماع.

عاشراً: اتجاهات الدول العربية في استخدام الحاسب الآلي

هناك جهود حثيثة في عملية الاستفادة من الحاسوب في الإدارة والعملية التعليمية في بعض الدول العربية وهي كالتالى:

1-ففي المملكة العربية السعودية استخدمت الحاسوب في جامعة البترول وهندسة المعادن في الظهران عام 1980 وتم التوسع في هذا العمل حيث استخدم عام 82 – 1983 ضمن الدراسات الجامعية لطلبة قسم علوم الحاسوب وتم تطوير لغة برمجة حاسوبية – عربية في جامعة الملك سعود.

2-وفي مصر قامت جامعة الإسكندرية قسم الاقتصاد والرياضيات المالية بإعداد بعض المقررات في صورة برمجيات بالغة العربية تدرس للطلبة.

3-وقد بذلت بعض الشركات جهدها في إنتاج برمجيات عربية تخدم عملين التعليم والتعلم في كل من مصر والمملكة العربية السعودية.

4-وفي الكويت قام مجلس البحوث العلمية بالاشتراك مع جامعة الكويت عام 1981 بالعمل بمشروع استخدام الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم حيث تم إنتاج بعض البرمجيات في مجال تدريس الرياضيات.

وبدأت دولة الكويت في ادخال الحاسوب في التعليم منذ عام 1982 عندما قامت بتجارب مرحلية في المدارس الثانوية حيث أصبحت مادة الحاسوب مقرراً إلزاماً في نظام المقررات بينما أصبحت مادة ثقافة الحاسوب مادة أساسية للصفين الأول والثاني في مدارس الفصلين منذ عام 1992.

وشرعت وزارة التربية في إنشاء مشروع إدخال الحاسوب في المرحلة المتوسطة منذ عام 1990 واستكمل هذا المشروع عام 1992 وفي عام 1994 / 1995 بدأ تدريس بعض الوحدات في بعض المدارس المتوسطة.

الحادي عشر: مميزات الحاسب الآلي في العملية التعليمية

يمثل الحاسوب قمة ما انتجته التقنية الحديثة فقد دخل الحاسوب شتي مناحي الحياة بدءا من المنزل وانتهاء بالفضاء الخارجي وأصبح يؤثر في حياة الناس بشكل مباشر أو غير مباشر ومما يتمتع به من مميزات به من مميزات لا توجد في غيره من الوسائل التعليمية فقد اتسع استخدامه في العملية التعليمية.

لعل من أهم المميزات التفاعلية حيث يقوم الحاسوب بالاستجابة للحدث الصادر عن التعلم فيقرر الخطوة التالية بناء علي اختيار المتعلم ودرجة تجاوبه ومن خلال ذلك يمكن مراعاة الفروق الفردية للمتعلمين كما يستخدم أيضا في إدارة العملية التعليمية.

كما يتميز أيضا الحاسب الآلي بعدة مميزات يذكرها وهي كالتالى:

1-اختزان كمية كبيرة من المعلومات في الذاكرة وعرضها في صورة منطقية وإجراء الكثير من العمليات مما يوفر الوقت والجهد.

2-القدرة علي تقديم المعلومات في أي وقت دون أن يتطرق إليه التعب أو الملل أو التقصير فيما يقدمه.

3-القدرة علي توصيل المعلومات من المركز الرئيسي للمعلومات إذا توفرت له الآلات الخاصة لاستقبال هذه البرامج.

4-أداء بعض الوظائف والأعمال بسرعة أكبر وأخطاء أقل بالمقارنة بأداء المعلم لها.

5-إمكانية التعامل مع أكثر من متعلم في وقت واحد.

6-يسمح بتشعب الأفكار لدي المتعلم وتزويده بالمعلومات الكافية في أي مجال يريده.

7-القدرة علي تسجيل استجابات المتعلم لتحديد مدي تقدمه في التعلم.

8-تقديم التغذية المرتدة الفورية والفعالة.

9-جعل المتعلم في حالة إثارة ونشاط مستمر حتي لا ينتابه الملل أو التعب.

10-تجنب المتعلم سخرية رفاقه أو تحقير معلمه له.

11-وبالإضافة أيضا إلي هذه المميزات يتميز التدريس باستخدام الحاسب الآلي بالمميزات التالية:

12-يجعل التعليم أكثر صدقا وثباتا ويزيد نسبة الاحتفاظ بما يتم تعليمه.

13-يساعد علي توفير المناخ التعليمي الممتع.

14-توفير التغذية الراجعة الفورية للمتعلم مما يمكنه من تقييم ذاته بشكل فعال.

15-زيادة الخيارات والمجالات أمام المتعلم.

16-إمكانية بناء أسلوب ذاتي مناسب في التعليم.

17-توفير الوقت المناسب للتعليم.
18-تتميز الفروق الفردية بين المتعلمين بشكل موضوعي غير متحيز.
19-زيادة مساحات الابتكار والابداع أمام المتعلم.
20-توفير فرص التعلم التعاوني والتعلم الفردي من خلال التعامل مع الجهاز.

الفصل السابع

الإنترنت

(مفهومه – نشأته – خصائصه)

مقدمة
أولاً: مفهوم الإنترنت
ثانياً: نشأ وتطور الإنترنت
ثالثاً: أهمية استخدام الإنترنت
رابعاً: خصائص الإنترنت
خامساً: وظائف الإنترنت
سادساً: خدمات الإنترنت
سابعاً الجوانب السلبية للإنترنت
ثامناً: الواقع الحالي للإنترنت في الدول العالمية والعربية.
أ-الواقع الحالي للإنترنت في الدول المتقدمة
ب-الواقع الحالي للإنترنت في الدول العربية

مقدمة

لقد تغيرت العوامل التي تحكم الفاعلية الكلية للعملية التعليمية في ظل المتغيرات المتلاحقة لعناصر منظومتها ولقد تخطت العملية التعليمية حدود الزمان والمكان مما جعل بيئة التعلم في ظل المستحدثات التكنولوجية تختلف اختلافا جذريا عن بيئة التعلم التقليدية.

ومع تعاظم ثورة المعلومات أصبح من المستحيل علي المتعلم أن يلم بكافة المعلومات التي تتزايد يوما بعد يوم ومع الانتشار الكبير في استخدام الكمبيوتر وشبكات المعلومات أصبح من الضروري الاستفادة من هذه المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية لما لها من مميزات عديدة.

ومع ظهور عصر العولمة ومجتمع المعلوماتية الالكترونية بالشكل المتسارع ومع التطورات في شبكة المعلومات الدولية المعروفة بالإنترنت وزيادة الخدمات التي تقدمها الشبكة وما صاحب ذلك من ظهور تكنولوجيات الاتصال الحديثة المرتبطة بالعديد من المفاهيم المتجددة مثل مفاهيم الجامعة الافتراضية والمدارس الالكترونية والفصول الوهمية القائمة علي أسس ومبادئ التعليم من بعد التعليم المفتوح مع ظهور كل ذلك أصبحت النظم التعليمية في بلادنا العربية في مواجهة الكثير من التحديات الضخمة التي تستلزم التصدي لها بفكر تربوي جديد وساتراتيجيات متطورة ومعاصرة حتي يمكن إعداد الأجيال القادمة التي تمتلك مهارات التعامل مع متغيرات القرن الحادي والعشرين.

والمتبع لاستخدام تكنولوجيا الإنترنت في التعليم الجامعي كغيرها من التكنولوجيات الحديثة في مجال التعليم يجد قصورا في استخدام شبكة الإنترنت.

وأن عصر المعلومات بما يشمله من تكنولوجيات وما يتطلبه من مهارات ومعارف يشكل تهديدا حقيقيا للمؤسسات التعليمية التقليدية وهنا تبدوا حتمية ظهور أشكال مختلفة لتقديم الخدمات التعليمية حيث تواكب القرن الحادي والعشرين بتحدياته ومتغيراته والنمو السريع في المعرفة والمؤسسات التعليمية علي مختلف مستوياتها لابد وأن تشارك في استخدام تكنولوجيا المعلومات حيث التطور الهائل في العلوم التربوية وتحسين عملية التدريس وظهور المفاهيم الجديدة وتجويد الخدمات التعليمية عن طريق استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم لتحقيق أهداف التربية بشكل عام وأهداف التدريس الذي يسعي إليها المعلم بشكل خاص.

أولاً: مفهوم الإنترنت

بعد الاطلاع علي الأدبيات التي تهتم بإنشاء استخدام الشبكات يمكن تعريفها بما يلي:

هي شبكة داخلية خاصة بجامعة أو مؤسةس ما واستخدام تكنولوجيا الشبكات المحلية (LAN) وتهتم بالاتصالات ونقل المعلومات بين عدة مبان تابعة للجامعة أو المؤسسة في داخل المدينة أو من حولها وتتطلب تجهيزات خاصة تعتبر أبسط من تجهيزات شبكة الإنترنت إلا أنها تمتاز بسهولة الاستخدام والسرعة في استعراض وتحميل المعلومات وتستخدم الوسائل المتعدد بشكل أوسع مما هو عليه في الإنترنت.

ويعرف أيضاً الإنترنت بأنها أيضا شبكة من الشبكات المجهزة لاستخدام بروتوكول التحكم في النقل وتستخدم لاتمام الاتصالات ونقل البيانات إلي أي مكان في العالم.

ويعرف أيضا الإنترنت بأنه شبكة الشبكات التي تتفاهم فيها باستخدام البروتوكول (TCP / VP) وتختص بتبادل الاتصالات والمعلومات بين عدد كبير من شبكات الكمبيوتر في العالم دون أية قيود علي اتصالاتها أو نشر المعلومات أو جلبها.

وهناك من يعرف الإنترنت بأنه شبكة معلومات تشمل علي عدة ملايين من أجهزة الحاسب الآلي الشخصية والمتوسطة والعملاقة والمرتبطة ببعضها البعض والمنتشرة حول العالم والتي تعمل ضمن بروتوكول شامل وموحد يمكن الدخول إليه أو التعامل معه من أي حاسب إلي مربوط بهذه الشبكة وباستخدام برامج وأنظمة مفتوحة ومتداولة.

ويعرف عيسوي 2004 الإنترنت باعتباره وسيط اتصال ودعاء معرفي عالمي يعتمد علي الحاسب الآلي غير مقيد السيطرة وغير محدد المعالم.

ويعرف أيضا الإنترنت بأنه نظام المعلومات العالمي الذي يتصل بعضه ببعض بواسطة عناوين منفردة معتمدة علي بروتوكول الإنترنت أو لواحقه وتوابعه الفرعية ويكون قادرا علي دعم الاتصال بواسطة بروتوكول التحكم في الإرسال.

وأيضا تتباين تعريفات الإنترنت بالختلاف الغاية من استخدامه فقد عرفت جالبيرت 1999 (Clbearth) الإنترنت بانه شبكة حاسوبية تسمح بالاتصال وتبادل المعلومات بين أي جهازين حاسوب بشك لمتزامن ودون اعتبار للموقع الجغرافي.

وعرف أيضا عبد الهادي 1996 الإنترنت بأنه مجموعة متباعدة من الحواسيب في أماكن عديدة في أرجاء العالم ويمكن لمستخدمي الحواسيب الأخري الوصول إلي معلومات أو التشارك في الملفات مع التأكيد علي وجود بروتوكولات تحكم عملية التشارك.

ويعرف أيضا الإنترنت بأنه شبكة عالمية مستقلة غير مملوكة لجهة معينة من الجوانب التي بدأت بهدف تسهيل الاتصال وتبادل البيانات بين الباحثين والأكاديمين.

ويعرف أيضا الإنترنت بأنه هي وسيلة اتصال إلكترونية عالمية تربط بين جميع دول العالم بواسطة أجهزة كمبيوتر عن طريق خطوط الهاتف وذلك لنقل البيانات والمعلومات وتبادلها والإفادة منها وفقا لاتفاقات محددة تنظم ذلك.

وبالإضافة إلي هذه التعريفات فالإنترنت عديد من التعريفات منها أنه:

1- مجموعة من ملايين الحاسبات في جميع بقاع العالم ويمكن لمستخدمها العثور علي معلومات أو بيانات أو الاشتراك في ملفات وتحكم عملية المشاركة بروتوكول الإنترنت (TCP / IP) والذي يسري علي جميع الحاسبات.

2- عبارة عن ملايين من نظم الكمبيوتر وشبكاته المنتشرة حول العالم والمتصلة مع بعضها البعض بواسطة خطوط هاتفية لتشكل شبكة الإنترنت العملاقة وفضلا عن خدمة الوصول إلي المعلومات فإن الشبكة توفر خدمات أخري مثل البريد الإلكتروني التي يصبح بواسطتها لكل مشترك عنوان بريدي يتلقي عليه رسائله بغض النظر عن مكانه الجغرافي.

يعرف أيضا الإنترنت بأنه عبارة عن شبكة لشبكات الحاسب التي تستخدم عائلة الاتفاقيات والمعايير (TCP / IP) أخذت هذه الشبكة منذ بدايتها عام 1983 كشبكة أكاديمية بالأساس تنمو بسرعة مذهلة وتنشئ منظمة (IFIF) اتفاقيات الإنترنت.

وهناك ثلاث منظمات عالمية مسئولة عن عناوين الإنترنت في المناطق المختلفة علي مستوي العالم الأولي في فرنسا وتخصيص بعناوين شبكة الإنترنت الأوروبية والثانية في أمريكا والثالثة مركز المعلومات الشبكة الأسيو – أطلسي.

كما يعرف أيضا دائرة معارف عملاقة يمكن للمشتركين فيها الحصول علي المعارف والمعلومات حول موضوع معين علي شك نص مكتوب أو مرسوم أو خرائط أو المراسلة عن طريق البريد الإلكتروني وتضم ملايين من أجهزة الحاسب التي تتبادل فيما بينها.

ثانياً: نشأة وتطور الإنترنت

بدأت فكرة الإنترنت في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1969 حيث ربطت المواقع الحكومية والعسكرية.

حيث أسست وزارة الدفاع الأمريكية شبكة الإنترنت عام 1969 حيث بدأت بمشروع يسمح للباحثين والعسكريين بالاتصال فيما بينهم في حالة الطوارئ وسمي هذا المشروع باسم (AARPANET) حيث ربطت بين أربع مختبرات للبحوث ثم توسعت فشملت عشر جامعات ومؤسسات بما فيها وكالة الفضاء الأمريكية (NASA).

وتتلخص الفكرة في إنشاء شبكة تحتوي علي عدد من الممرات التي تستطيع المعلومات المرسلة استخدامها وبهذا فإنه عندما يتعرض موقع ما في الولايات المتحدة لهجوم نووي من الاتحاد السوفيتي يؤدي إلي تدمير إحدي الشبكات فإن باقي الشبكات تستمر في العمل بشكل كامل دون تأثير وهذه هي المرحلة الأولي من مراحل تأسيس الإنترنت وتم فيها تأسيس ما يسمي بوكالة مشروع الأبحاث المتطورة (ARPA).

ولقد كان هدف وكالة مشروع الأبحاث المتطورة من البداية إنشاء شبكة لا يمكن نشأتها ضمن ظروف العمل التي قد تحدث أثناء الحروب ولذلك جاء بناء الشبكة لا مركزيا خوفا من توجيه ضربة إلي مركز الشبكة تؤدي إلي تعطيلها كليا.

وانطلق تصميم شبكة أربانيت (ARPANET) من تلبية ضرورة اتصال أي حاسب وبين مع بعضها من خلال عدة طرق بديلة للاتصال وبدلا من وجود مركز إداري للشبكة يتحكم في عملها ويكون مسئولا عن الاتصال فيها فقد أعطي كل حاسوب مسئولية الإشراف علي اتصالاته والتأكد من صحة العنوان المرسل منه وإليه وذلك وفقا لبروتوكول الاتصال الذي ينظم الرسائل المتبادلة ضمن رزم متعددة تحمل كل منها العنوان الصحيح للعنوان المرسل إليه.

ثم بدأت تتطور خدماتها وتوسعها في مختلف الأجهزة الحكومية والشركات والخدمات والهيئات العلمية إضافة إلي أجهزة القطاع الخاص شيئا فشيئا ومن ثم بدأت الانتشار داخل وخارج الولايات المتحدة علما أن تطور خدماتها المتعددة كانت خارج بيئتها الأصلية حيث وجدت دعما لا متناهيا من قبل القطاع الخاص والتي أصبحت موضعا للتنافس.

وفي عام 1971 أدخلت خدمة البريد الإلكتروني إلي هذه الشبكة وانضمت إليها مؤسسات من إنجلترا والنرويج وبذلك أصبحت شبكة دولية وسمي هذا النظام (Internet).

أما المرحلة الثانية فبدأت عام 1982 عندما أصبحت (Tep / IP) هي اللغة الرسمية في الإنترنت وفي المرحلة الثالثة التي بدأت في عام 1989 تم تأسيس ما

يسمي مركز البحوث في الإنترنت (IRTF) ووحدة مهندسي الإنترنت (IETF).

لكن الثورة الحقيقية لهذه الشبكة بدأت في المرحلة الرابعة عام 1993 عندما تم اختراع أو تأسيس الشبكة العنكبوتية العالمية (World wide web) واختصارها (WWW) ومما يميز هذه المرحلة أنها أتاحت للمستخدم استخدام الصوت والصورة والكتابة في الوقت نفسه أما المرحلة الأولي والثانية والثالثة فقد اقتصرت علي النص الكتابي فقط.

وتطورت منظومة الإنترنت خلال الثمانينيات ففي عام 1986 أنشأت مؤسسة العلم القومية الأمريكية شبكة ليستفيد الباحثون منها في شتي التخصصات العلمية.

وهناك محطات تاريخية مهمة في تاريخ الإنترنت وتطور آلياتها موجز هذه المحطات في النقاط التالية:

- في عام 1972 كانت بداية انطلاق الخدمة واسعة الانتشار التي تعتبر من أهم مميزات الشبكة الإلكترونية وهي البريد الإلكتروني (E mail) حيث كانت بدايتها علي يد توم لنسون.

- في عام 1973 يعتبر أول اتصال عالمي من خلال الشبكات وكان بين كلية لندن وإحدي الجامعات الأمريكية.

- في عام 1989 كانت البدايات الأولي لارتباط الشبكة دوليا حيث تم ربط بعض الدول بالإنترنت مثل الولايات المتحدة وبريطانيا وفرنسا وألمانيا واستراليا واليابان وغيرها كما كان هذا التاريخ أيضا معروفا في تاريخ الإنترنت بتأسيس ما يسمي ب (IRLF) وهو مركز يعني البحوث في عالم الإنترنت وكذلك تأسيس وحدة مهندسي الإنترنت (IETF).

- في عام 1990 دخلت أول شركة تجارية خاصة ميدان تقديم خدمة الإنترنت وهي شركة (The World comes on Line).

- وفي عام 1993 تم تدشين الشبكة العنكبوتية العالمية (World wide web) والتي تعرف اختصارا ب (WWW) والتي كانت انطلاقة حقيقية في تسهيل عملية الوصول إلي مختلف المواقع علي الإنترنت مدعومة بالصوت والصورة والكتابة بينما كانت البدايات الأولي للوصول إليها يتم من خلال تقنيات معقدة وخاصة بالنص الكتابي.

- كانت البدايات الأولي للإنترنت في العالم العربي في دولة تونس حيث تم ربطها بالشبكة في عام1991 ومن ثم بدأت الدول العربية تتسابق في الدخول لهذا العالم الجديد فتبعتها الكويت في عام 1991 وتتابعت بعدها الدول العربية في ذلك.

أما عن مواقع الدخول للإنترنت فهي متعددة وتتطور مع الوقت فهناك مثلا المنزل والجامعات والمؤسسات والشركات والمدارس العامة والمكتبات ومقاهي الإنترنت وبعبارة موجزة فأي جهاز كمبيوتر يتصل في وقت ما بالإنترنت فهو جزء

من هذه الشبكة في أي وقت وفي أي مكان بأي ومع الوقت وتطور التقنية سوف تكون الإنترنت متاحة في وقت قريب مع الهاتف النقال والهاتف الثابت والتلفاز وغيرها من الوسائل التقنية الأخري التي تزداد يوما بعد يوم.

وقد استخدم الباحثون الشبكة في ارسال رسائل إلكترونية إلي بعضهم وتطور الاستخدام إلي مؤتمرات ونشرات عبر الشبكة والتي سرعان ما تحولت إلي شبكة الشبكات تربط الحواسب وقواعد البيانات ببعضها عبر الكرة الأرضية.

بعد ذلك تم تطوير وتفعيل شبكة الويب مما أدي إلي الانفجار الخاص بالتبادل المعلوماتي الجاري الآن وتعتبر هذه الشبكة أداة هامة في إحداث تحولات تتعلق بمفاهيم الزمان والمكان عند كل من يستخدمها.

ثالثاً: أهمية استخدام الإنترنت

من المفت للنظر والانتباه أنه قد تزايدت أهمية استخدام الإنترنت بشكل ملحوظ في الآونة الأخيرة حتي أن البعض يري أنه يمكن الاعتماد عليه كوسيلة اتصال حديثة قد تحل محل وسائل الاتصال التقليدية.

والإنترنت يعد من أبرز التقنيات في مجال شبكة المعلومات الدولية في العالم والتي تقدم للإنسان بتكلفة أقل ووقت أقصر وانجاز أكبر وجاذبية بين مستخدمي نظرا للخدمات المتعددة التي يقدمها الإنترنت لمستخدميه مثل البريد الإلكتروني (E mail) ونقل الملفات (FIP) والشبكة العنكبوتية (Web) والمجموعات المتخصصة والأخبار وتطبيقات الحقيقة الافتراضية والتجارة الإلكترونية والاتصال بالهاتف وغيرها من الخدمات المتخصصة في مجالات أخري لأنشطة الإنسان.

وقد أدت شبكة الإنترنت إلي تخطي حاجز الزمان والمكان وسهولة اتخاذ القرارات والقدرة علي التنوع حيث يتم التعليم والإعلام حسب الطلب وبدون تكلفة وتخطي قيود البيروقراطية والإدارية أيضا القيود الاجتماعية.

ونظر للتطور الحادث في العالم الآن فقد أصبح استخدام الإنترنت في مجالات المعرفة المتنوعة من الأمور الهامة لمواكبة ذلك التطور وبخاصة مجال التعليم بمجالاته الأكاديمية والتطبيقية وخصوصا أن مؤتمر القوي المؤثرة في التعليم التكنولوجي الذي عقد سنة 1999 في هيوستن بالولايات المتحدة الأمريكية قد أوصي بضرورة ادخال الإنترنت في قاعات المحاضرات وتدريب أعضاء هيئة التدريس في اجلامعات والمعلمين في التعليم العام علي استخدام الإنترنت لما له من فوائد في المجال التعليمي.

وأصبح الإنترنت من قنوات الاتصال والتواصل بين البشر الأخبار ومنهم الأشرار وجاء هذا نتيجة تحقيق العقل البشري طفرات كبيرة في مضمار الإنسانية حيث بلغت انجازاته أضعاف ما تحقق للبشرية عبر تاريخها الطويل ففي العقود الخمسة الأخيرة من القرن العشرين صعد الإنسان إلي القمر وحفر أطول نفق في التاريخ واخترع الإنسان الحاسب الآلي وطوره وظهر الفاكس والهاتف المرئي الذي كثر استخدامه بعد أحداث الحادي عشر من سبتمبر 2001 وقد تعامل البشر علي مستوي العالم مع هذه التكنولوجيا بتوجهات مختلفة من حيث قدرة الاستخدام ودوافع الاستخدام وتأثير ذلك علي سلوكياتهم.

ويقدم الإنترنت للتعليم العالي منافع عديدة كما يقدم خدمات للباحثين ومنها حصولهم علي المعلومات والباينات اللازمة لأبحاثهم وأيضا الدخول إلي مواقع المكتبات العالمية والاطلاع علي الإنتاج العيم الذي يخدم موضوع دراستهم وأيضا استفادة من الأبحاث والمؤلفات المكتوبة باللغة العربية والمنشورة في مجالات علمية

أو الموجودة في مكتبات جامعية ويكفي أن تعلم أن باحث الآن يريد أن يحصل علي أي معلومة عن موضوع معين يستطيع عمل ذلك بسهولة عن طريق استخدام الإنترنت وبسرعة تفوق تخيل الفرد وبأقل أو بدون أي تكلفة إذا الإنترنت واقع لا يمكن الاستغناء عنه في التعليم وخصوصا التعليم الجامعي فهو بحق يعد أهم مصادر المعلومات وهناك دلائل علي أهمية الإنترنت وازدياد المستخدمين له يوميا علي مستوي العالم حيث تشير الإحصائيات إلي أن نسبة المستخدمين الجديد يصل إلي حوالي عشرة آلاف مشترك جديدا يوميا ويبلغ عدد المستخدمين إلي أكثر من مائة وخمسون مليون مستخدم وهذا يعتبر ثورة في مجال الاتصالات الآن.

وعلي الرغم من الزيادة المطردة في عدد مستخدمي الإنترنت علي مستوي العالم إلا أنه ليس بنفس الصورة علي مستوي العالم العربي الذي يصل عدد سكانه تقريبا 300 مليون نسمة الأمر الذي يمثل (5%) من عدد سكان العالم إلا أن مستخدمي الإنترنت في الدول العربية أقل من المعدل العالمي.

رابعاً: خصائص الإنترنت

تتميز شبكة الإنترنت بمجموعة من الخصائص تجعلها من أهم وسائل نق لونشر المعلومات في العالم ومن هذه الخصائص ما يلي:

1-الانتشار:

تنتشر شبكة الإنترنت في جميع أنحاء العالم متخطية كل الحواجز الجغرافية التي كانت تحول قديما دون انتشار الأفكار وتبادل المعلومات أما اليوم فتمر مقادير هائلة من المعلومات عبر الحدود علي شكة إشارات الكترونية.

2-السرعة:

تنتقل المعلومات عبر شبكة الإنترنت بسرعة كبيرة تمكن الإنسان من الحصول علي المعلومة فور صدورها.

3-التفاعلية:

فمن خلال منتديات الحوار يمكن للإنسان أن يشارك برأيه أي يكون متفاعلا مع ما يستقبله من معلومات عبر الشبكة بعكس وسائل الإعلام التقليدية والتي كانت تجعله سلبيا مستقبلا فقط لما يلقي عليه.

4-رخص التكاليف:

فمن المعروف أن أي فرد بإمكانه الاتصال بالإنترنت 24 ساعة يوميا مقابل مبلغ رمزي الأمر الذي يجعل من الإنترنت وسيطا تربويا ينتقل إلي أكبر عدد ممكن من شرائح المجتمع حتي الفقيرة منها.

5-الاستمرارية:

تتمتع شبكة الإنترنت بميزة الربط الدائم والتي تمكن الإنسان من الاتصال بها في أي وقت وفي كل مكان من مجموعة كبيرة ومتنوعة من الأدوات كحاسبات الجيب والهواتف النقالة وغيرها.

6-سهولة الاستخدام:

لا يحتاج الإنسان إلي تدريبات معقدة للبدء باستخدام شبكة الإنترنت بل يمكنه استخدامها بمجرد معرفة المبادئ الأولية للاستخدام.

7-تنوع الخدمات:

تتنوع الخدمات التي تقدمها شبكة الإنترنت مثل:

- البريد الإلكتروني.
- نقل أو نسخ الملفات.
- شبكة الويب.
- البحث في القوائم.
- المحادثة.

- الدردشة.
- الفهارس.
- مواقع الأخبار.
- البث الاذاعي والتليفزيوني والفيديو.
- برامج الألعاب.
- مؤتمرات الفيديو.

ومن ثم فالانتشار والسرعة والتفاعلية ورخص التكاليف والاستمرارية وسهولة الاستخدام وتنوع الخدمات هي أهم خصائص شبكة الإنترنت.

خامساً: وظائف الإنترنت

تؤدي شبكة الإنترنت عدة وظائف أهمها:

1-الوظيفة الإعلامية التي تزود الناس بالمعلومات التي يحتاجونها في شئون حياتهم مما يزيد من معرفتهم بما يحيط بهم في العالم.

2-الوظيفة التعليمية التي تغير السلوك البشري.

3-الوظيفة الاجتماعية التي زادت عمليات التفاعل الاجتماعي بين الأراد باتاحتها فرصا عديدة للاتصال.

4-الوظيفة الفكرية التي تساعد علي نشر الدعوات والتعاليم الدينية بين الناس.

5-الوظيفية الترفيهية التي تخفف من أعباء الحياة اليومية وتدخل السرور في حياتهم عبر برامج ترفيهية مسلية.

سادساً: خدمات الإنترنت

لشبكة الإنترنت خدمات عديدة ومتنوعة أهمها:

1-أنها تتيح تبادل ملايين الرسائل والملفات والبريد الإلكتروني التي تطرحها الشركات والمؤسسات لتداول موضوعات معينة تهمها.

2-قوائم البريد والتي تفيد في الاتصال واسترجاع المعلومات المخزنة من مواقع عديدة.

3-بروتوكولات نقل الملفات ونسخها وتحميلها (FTB).

4-الدخول إلي الأجهزة المرتبطة بالشبكة والتي تمكن أي مستخدم إلي الدخول إلي أي جهاز آخر مرتبط بالشبكة في أي مكان من العالم.

5-مجموعات النقاش ونوادي الدردشة وغرف التحدث والتي تساعد المستخدمين علي تبادل المعلومات وإجراء المناقشات والدردشة والتي يزورها أكثر من 40% من المستخدمين.

6-الحصول علي المعلومات من قواعد المعلومات التي تطورها المؤسسات والأجهزة.

7-جامعات الإنترنت وخدمات التعليم.

سابعاً: الجوانب السلبية للإنترنت

فكما أن الإنترنت فوائد إيجابية فقد خبر العالم ببعض شروره وأفاته التي انتشرت لدي مستخدميه فهو شيء من صنع البشر وليست له صفة الكمال فبالرغم من المميزات والامكانات الخارقة له إلا أنه لا يخلو من عيوب كأي منتج بشري آخر وللأمانة هي ليست أمراض ابتدعها الإنترنت بل هي أعراض لأمراض وآفات نفسية واجتماعية وجدت في الإنترنت أداة ووسيلة لتحقيق أهداف غير سوية فللإنترنت استخدامات سلبية تتنوع وتتدرج خطورتها من المخالفات البسيطة إلي أشد أنواع الجرائم وهي ليست عند مستوي عمري معين بل يصيب أضرارها الصغير والشباب والكبير.

وعلي الرغم من الجوانب الايجابية الكثيرة للإنترنت إلا أن له عديد من السلبيات والتي يمكن حصرها في المشكلات الآتية:

1-المشكلات الأخلاقية والسلوكية

تبث شبكة الإنترنت معلومات هائلة من أناس كثيرين منهم فئة تدعي الإسلام بهدف التأثير في معتقدات مستخدميها تبث سمومها إلي مسلمي العالم لادخالهم فيما يعتقدون به.

كما تنشر أكار متطرفة فيها إساءة للإسلام والتشكيك في علماء المسلمين ورجال الدعوة حيث يوجد علي شبكة الإنترنت وثائق ومستندات وكتب ومجلات تحتوي علي معلومات مغلوطة عن الإسلام ومعظمها يحتوي علي عقائد باطلة تدعي نسبتها إلي الإسلام.

كما تستخدم الإنترنت صورةا ثابتة ومتحركة ونصوصا كاملة لا تلتزم بالإصول الأخلاقية وتزعم إحدي الشركات الاباحية أن 4.7 مليون زائر يزورون صفحاتهم أسبوعيا وأن صفحة واحدة من هذه الصفحات استقبلت 44 مليون خلال سنتين.

وتذكر الاحصاءات أن 70% من مرتادي مقاهي الإنترنت يأتون للتسلية المحرمة والاتصال بالمواقع الإباحية وما يترتب علي ذلك من إثارة للغرائز والتسبب في الانحلال القيمي والاخلاقي.

ويذكر أن الأقطار العربية لم تكن تملك بروتوكولا للرقابة علي نقل المعلومات للإنترنت (ICP / ID) في عام 1994.

2-المشكلات الاجتماعية والاقتصادية

يمكث الإنسان عدة ساعات أمام الإنترنت في المراسلة والحديث مع الآخرين مما يسبب العزلة الاجتماعية ويغير العلاقات الإنسانية التي تربط بين البشر ويؤدي إلي اللا مبالاة واضطراب طور الحياة وترك الهوايات المختلفة.

ومن المشكلات الاجتماعية التعرف علي أصدقاء السوء من خلال الشبكة أو

الالتقاء بهم في مقاهي النت هذا بالإضافة إلي الاغتراب عن الأسرة وما يترتب عليه من تفكك أسري.

وتتضح المشكلات الاقتصادية لدي طلاب المدارس الذين ينفقون مصروفهم عن آخره في مقاهي الإنترنت وفي ذلك تضييع لأموالهم وإهدار لقيم اقتصادية هامة مثل:

- الادخار واستثمار الوقت والتوسط في الانفاق وغير ذلك.

3-المشكلات السياسية والأمنية:

تقوم بعض المواقع بتخريب عقول الطلاب بنشر آراء مناهضة لسياسة الحكومة أو نشر معلومات لمساندة حزب أو شخص ما أثناء الانتخابات.

ومن المشكلات الأمنية للإنترنت صناعة ونشر الفيروسات وارختراق الأجهزة وشبكات الحاسب الآلي وتعطيلها وكذلك انتحال الشخصية باستخدام البريد الالكتروني والمحادثة عن طريق ارسال رسائل تهديد وتخويف ومضايقة الغير والاستدراج ويكون ضحايا هذا النوع من الجرائم هم صغار السن من مستخدمي الشبكة وتشوية السمعة بنشر معلومات مضللة عن الضحية وهناك من يقوم بسرقة الأرقام السرية للدخول إلي الأنظمة استخدام البريد الإلكتروني الخاص بشركة ما لأغراض شخصية.

4-المشكلات التعليمية

يترتب علي قضاء ساعات طويلة في زيارة المواقع المختلفة بالإنترنت إلي هروب الطلاب من المدارس مما يؤدي إلي ضعف التحصيل الدراسي وتؤكد الإحصاءات أن أغلب مدمني الإنترنت من الشباب قد تأثر مستواهم الدراسي رجعوا القهقري بعد أن كان بعضهم من المتقدمين دراسيا.

وفي مرحلة المراهقة يحتاج الطالب إلي تأكيد وتنمية علاقات حميمية وإذا لم يحققها تقوده إلي التواصل مع الإنترنت علي حساب وقت الدراسة.

5-المشكلات الثقافية والفكرية

بالنسبة للمشكلات الثقافية يساعد الإنترنت علي انتشار هيمنة اللغة الانجليزية باعتبارها اللغة الأساسية المستخدمة في الإنترنت وما يترتب عليه من انفتاح فكري وثقافي أدي ذلك إلي عجز كثير من دول العالم وخاصة الدول النامية عن التأثير في التيارات الثقافية الكونية المتدفقة بقوة عبر شبكة الإنترنت مما جعلها تقف موقف المستقبل المستسلم لها وأخذت هذه التيارات تعصف بعقول قطاعات عريضة من الشباب والصغار من أبناء تلك الأمم تصوغ فكرهم ووجدانهم المهيأ لقبولها.

أما بالنسبة للمشكلات الفكرية فهناك مجموعة من المخاطر تتمثل في سرقة المعلومات والكتب والتقارير عن طريق اعتراض رسائل الكترونية وقراءتها وما قد يترتب عليه من ضياع حقوق النشر.

6-المشكلات الصحية

يؤدي الجلوس لساعات طويلة متابعة للإنترنت إلي متاعب صحية في العينين حيث تنطلق أشعة كهرومغناطيسية من شاشات الحاسب الآلي تؤثر فيها كما يؤثر الجلوس طويلا في الجهاز الهيكلي للإنسان مسببا تشوه العمود الفقري وآلام الظهر كما يسبب الصداع والهزال بالإضافة إلي تغيير عادات النوم والشعور بالإرهاق.

وبالإضافة أيضا إلي هذه الجوانب السلبية للإنترنت فقد أساء استخدام الإنترنت في مجال العمل والتشهير والمضايقة وانتهاك حقوق الملكية الفكرية وعرض المواد الفاضحة وبث الأكار الهدامة والدعوات المنحرفة والتزوير بالتجسس والإرهاب ونشر الفيروسات في الأجهزة المتصلة بالشبكة إضافة إلي الإباحة والجنس والعنف والأفكار المتطرفة والنصب وتدليس الحقائق ونشر الأكاذيب.

ويؤدي استخدام الإنترنت باستمرار إلي إدمانه محدثا هرعا نفسيا بين ما ترسخ في وجدان المدمن من قيم تربي عليها وأخري يتلقاها عبر الإنترنت وقد امتد تأثير إدمان الإنترنت إلي الأطفال مسببا لهم الاكتئاب ومؤديا إلي تفكيرهم في الانتماء وقد يدمن مستخدم الإنترنت ممارسة العادة السرية عند مشاهدته أو تذكره والصور والمشاهد الإباحة التي طالعها.

من ثم فمشكلات استخدام الإنترنت تتوزع إلي مشكلات: (أخلاقية وسلوكية واجتماعية واقتصادية وسياسية وأمنية وتعليمية وثقافية وفكرية وصحية).

ثامناً: الواقع الحالي للإنترنت في الدول العالمية والعربية

شهد العالم حالة اتصال وتواصل لم يسبق لها مثيل في تاريخ البشرية إذ أصبحت قنوات الاتصال مفتوحة بين شعوب العالم كافة ولم تعد الحدود تقف حاجزا أمام التدفق الهائل للمعلومات والأفكار والقيم والأذواق التي تجوب أنحاء العالم الخطط والاستراتيجيات للتعامل مع هذه الظاهرة ومواكبة التطورات الهائلة والسريعة التي يعيشها سكان هذه المعمورة.

واستجابة لهذه التطورات أخذت حكومات الدول علي عاتقها تأمين حياة كريمة لأفرادها وتقدم وازدهار لمؤسساتها فقد استغلت هذه التطورات والمستجدات لزيادة التواص لبين الشعوب والاطلاع علي ثقافات الأمم المتعددة وحضارتها والاستفادة من ايجابياتها والوقوف علي حقيقتها لخدمة قضاياها ومصالحها وسعت الحكومات الاستفادة من الإنترنت في هذا الميدان لما له من دور متميز في تسهيل حياة الناس وربط المجتمعات بعضها ببعض بحيث أصبح العالم عبارة عن قرية صغيرة يجوب الأراد من خلالها العالم تعليما وثقافا وتسويقا وسياحة دون أن يتحركوا من مكانهم بل وهم جالسون مرتاحون في منازلهم.

فلقد أخذ الحاسوب طريقة إلي مؤسسات التعليم وبالذات إلي الجامعات والمدارس في بعض الدول الصناعية منذ أوائل الستينيات من القرن العشرين ثم شاع إدخاله في التعليم في مختلف الدول وتنوع استخدامه عبر السبعينيات والثمانينيات وأصبح في التسعينيات ظاهرة عالمية كانت الولايات المتحدة الأمريكية في طليعة الدول التي شرعت في استخدام الحاسوب في التعليم بداية من الستينيات تلتها العديد من الدول الصناعية الغربية مثل فرنسا وبريطانيا وكندا التي بدأت تجاربها عام 1970 وتوالت المحاولات في بقية دول القارة الأوروبية الغربية والشرقية وأخذت ظاهرة ادخال الحاسوب في التربية تنتشر بسرعة أكبر خلال عقد الثمانينات خصوصا في نصفه الثاني حيث دخلت أكثر الدول النامية هذا المجال وضمنها معظم الدول الإسلامية والدول العربية وبحلول التسعينيات عم استخدام الحاسوب في التعليم جميع الدول تقريبا.

أ- الواقع الحالي للإنترنت في الدول المتقدمة

شهد النصف الثاني من القرن العشرين تطورات واسعة طالت مختلف المجالات العلمية والتكنولوجية والتربوية ولعل من أبرز هذه التطورات ما كان متعلقا بوسائل الاتصالات وما أحدثته من أثر كبير في مختلف نواحي الحياة ولقد أصبح هذا العصر بحق عصر التطور المتسارع في الاتصالات السلكية واللاسلكية فمنذ ظهور هذه الوسيلة والعالم اليوم يختلف عن عالم الأمس وذلك لدخول الإنترنت شتي مجالات

الحياة الاقتصادية والاجتماعية والإعلامية والتعليمية وغيرها كيف لا وهي الشبكة التي تربط العالم كله كانه قرية صغيرة وتؤمن الاتصال بين الأفراد والجامعات لتبادل الخبرات المهنية والتقنية في مختلفة مجالات الحياة وتساعد علي نشر البحوث والتقارير والملخصات في زماكن كثيرة ومتنوعة علي هذه الشبكة.

1-الولايات المتحدة الأمريكية

تمثل الإنترنت إحدي التقنيات العلمية الحديثة حيث بدأت هذه الشبكة في الولايات الأمريكية عام 1969م وذلك عندما ثبت وزارة الدفاع الأمريكية بناء شبكة حواسيب خاصة بها تقوم بدعم الأبحاث العسكرية وتم استحداث قسم مسئول عن تلك الشبكة اطلق عليه اسم وكالة مشروعات البحوث المتقدمة وباختصار شبكة أربا (ARPANET) وتم ذلك بالتعاون مع أربع جامعات أمريكية مزودة بأحدث التقنيات وأصبحت شبكة أربا (ARPANET) تشكل هيكلا أساسيا للإنترنت.

وقد تطورت الإنترنت تطورا كبيرا وانتقلت من حيز الشبكة المحلية التي تختص بأمريكا وحدها إلي الشبكة التي تربط أكثر من دولة ففي السبعينيات من القرن العشرين تم أول ربط لشبكة أربا بالأقمار الصناعية بين أمريكا وأوروبا وظهور البريد الإلكتروني وهو خدمة كتابة الرسائل وتبادلها بين المشتركة بشبكة الإنترنت وزاد عدد الأجهزة المرتبط بشبكة أربا (ARPANET) بزيادة عدد الجامعات ومراكز الأبحاث المشتركة فيها حتي وصل إلي (254) جهاز حاسوب في (75) جامعة ومركز بحث وفي الثمانينات تم فصل شبكة أربا (ARPANET) عن الاتصالات العسكرية وأصبحت تستخدم بكثرة في الجامعات ومراكز الأبحاث وبقيت متصلة مع الشبكات العسكرية من خلال برنامج يسمي (أي بى) (IP) ومن خلال البرنامج (TCP)

2-الواقع الحالي للإنترنت في سويسرا

في أواخر الثمانينيات تم إنشاء الشبكة العالمية العنكبوتية (WWW) (World Wid Web) في سويسرا كبداية متواضعة وكانت مسخرة لخدمة الأبحاث العلمية ولتبادل المعلومات والملفات بين الباحثين والعلماء بسرعة فائقة.

3-الواقع الحالي للإنترنت في كندا

بدأت كندا مشروع استخدام الإنترنت في التعليم في عام 1993 كانت الداية في إحدي الجامعات حيث قام الطلبة بتجميع وترتيب بعض المصادر التعليمية علي الشبكة ثم طور الأمر إلي التعاون مع القطاعات الخاصة والعامة فكان مشروع (School Net) وبعد سنوات قليلة توسيع المشروع ليقدم العديد من الخدمات مثل توفير مصادر المعلومات التي تخدم المدارس والمدرسين وأولياء الأمور وغيرها من الخدمات كما أن القطاع الصناعي الراعي الرئيسي للمشروع بدأت في عام 1995 برنامجا لحث ودعم وتدريب المدرسين علي الأنشطة الصفية المبنية علي استخدام

الإنترنت وقد رصدت الحكومة الكندية مبلغ 20 مليون دولار للتوسع في مشروع (School Net) خلال اسنوات التالية لعام 1995.

4-الواقع الحالي للإنترنت في كوريا

في مارس 1996 أعلن عن بداية مشروع (Kid Net) لادخال شبكة الإنترنت في المدارس الابتدائية الكورية ثم توسع المشروع ليشمل المدارس المتوسطة والثانوية ثم الكليات والجامعات.

وقد قام هذا المشروع من خلال التعاون بين شبكة الشباب العالمية من أجل السلام (CYN) التي نشأت في جامعة ولاية متشجن الأمريكية وإحدي الصحف الكورية من جانب ووزارة الاتصالات والمعلومات ووزارة التعليم الكوريتين من جانب آخر وكان من ضمن الخطة أن يتم تمويل المشروع من قبل المؤسسات الحكومية والأهلية والشركات ومن أراد التبرع من أولياء وغيرهم.

حددت مدة عشر سنوات لتنفيذ هذا المشروع وقسمت أربع مراحل:

في المرحلة الأولي ومدتها سنة 1996 تتم التجربة في 20 مدرسة ابتدائية وتقسم بقية المدة إلي ثلاث فترات كل منها 3 سنوات ففي الثلاث سنوات الأولي 1997 – 1998 يتم ادخال الانترنت في 500 مدرسة وفي الفترة الثالثة 2000 – 2002 يتم توفير الخدمة لنصف المدارس الابتدائية في كوريا أما في الفترة الأخيرة (2003 – 2005) فيتم تحقيق الهدف بتوفير الخدمة لكل مدرسة ابتدائية.

5-الواقع الحالي للإنترنت في سنغافورة

تبنت وزارة التعليم السنغافورية بالتعاون مع مجلس الحاسوب الوطني (NCB) (National Computer Board) مشروع ربط المدارس بشبكة الإنترنت وكان الهدف هو توفير مصادر المعلومات للمدارس ففي عام 1993 بدأت المشروع بست مدارس وقادت التجربة إلي ربط المدارس والشمرفين علي التعليم بالشبكة كما تم ربط وزارة التعليم بشبكة الإنترنت بعد ذلك توسع المشروع ليشمل الكليات المتوسطة.

وقد دعمت الحكومة السنغافورية الاستفادة من شبكة الإنترنت حيث قامت وزارة المعلومات والفنون بإنشاء خدمة خارطة المعلومات عن طريق شبكة الإنترنت وهي علي شكل دليل لمصادر المعلومات الحوكمية وقد وضعت خطة باسم تقنية المعلومات لجعل سنغافورة جزيرة الذكاء في القرن القادم.

ولتحقيق ذلك كان علي وزاة التعليم أن تتبني خطة استراتيجية لنشر تقنية المعلومات من خلال التعليم.

وقامت هذه الخطة علي الفرضيات التالية:

1-أدبيات الحاسوب من المهارات الأساسية التي يجب أن يكتسبها كل معلم وطالب في مدارس سنغافورة.

2-يمكن تحسين مهارات التعلم باستخدام تقنية المعلومات.
3-أن بيئة التعلم والتعليم الغنية بتقنيات المعلومات يمكن أن توجد الدافع للتعلم وتحث علي الابداع والتعلم الفعال.
4-ان تكامل تقنية المعلومات مع التعليم يمكن أن يوجد تغييرا أو تجديدا في نوعية التعليم.

إلي جانب هذه الخطة بدأت وزارة التعليم في سنغافورة ومجلس الحاسوب الوطني مشروع تسريع تقنية المعلومات في المدارس الابتدائية.

ويهدف هذا المشروع إلي تحسين استخدام تقنية المعلومات في التعلم والتعليم في المدارس الابتدائية باستخدام تقنية الوسائط المتعددة بشكل أفضل مما هو قائم وذلك من خلال ربط الأجهزة الشخصية الموجودة في المدارس بشبكة موحدة يتم ربطها بشبكة الإنترنت.

ولتحقيق الأهداف السابقة بدأ تدريب المعلمن وايجاد بيئات تعاون بينهم كما أقيمت الندوات لمديري المدارس لتعريفهم بأهمية شبكة الإنترنت وبأهداف الخطط الموضوعة والعقبات التي يمكن أن يواجهها الجميع كما بدأ العمل في دمج الإنترنت في المناهج بصورة مناسبة.

هذه بعض التجارب علي مستوي الدول وهناك تجارب علي مستوي أقل وفي مجالات تعليمية أخري مثل التعليم الجامعي والمهني وغيرها.

5-السويد

ففي السويد عملت تجربة لتعليم مدرس المرحلة الثانوية كيفية استخدام الإنترنت من خلال الإنترنت.

6-أوكرانيا

وفي أوكرانيا تم استخدام الإنترنت في عمل مقرر تعليمي لتدريس شبكات الحاسوب وتقنيات الإنترنت لطلبة أحد المعاهد التقنية وفي مدينة مدارس الهندية تم ربط مركز التعليم المهني بإحدي الكليات الاجتماعية في ولاية أوهايو الأمريكية من خلال الإنترنت.

ب- الواقع الحالي للإنترنت في الدول العربية

كانت البدايات الأولي في الإنترنت في العالم العربي في دولة تونس حيث تم ربطها بالشبكة في عام 1991 ومن ثم بدأت الدول العربية تتسابق في الدخول لهذا العالم الجديد فتبعتها الكويت في عام 1992 وتتابعت بعدها الدول العربية في ذلك.

فمن خلال مسح قامت به اليونسكو نشر عام 1986 تبين أن معظم البلاد النامية قد وضعت سياسات وطنية لادخال الحاسوب في التربية وقد شرع البعض في التطبيق أو مراجعة مسودات خطط تطبيق تلك السياسات.

وفي مسح أجرته المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة نشرت نتائجه في ندوة الرباط يناير 1987 تبين أن 14 دولة من بين 22 دولة شاركت في المسح أدخلت استخدام الحاسوب في التربية خلال الفترة بين 1980 – 1985 من بينها النيجر وجيبوتي والمغرب وباكستان والسنغال وماليزيا والعراق والكويت والبحرين والأردن والسعودية وسلطنة عمان وقطر.

وتبين من الخطة العربية 1987 أن معظم الدول العربية بدأت في الثمانينات بادخال الحاسوب.

ويتضح من مصادر التسعينيات أن معظم الدول النامية قد دخلت هذا المجال حتي أفقر الدول النامية أصحبت ملزمة بربط نظمها عبر الكمبيوتر لقد أضحي ادخال الحاسوب في التربية ظاهرة عالمية تنتشر في النظم التعليمية لكافة دول العالم تقريبا الغنية والفقيرة الكبيرة والصغيرة ولكن مع اختلاف في تاريخ البداية ودرجة استخدام الحاسوب في التعليم.

- الواقع الحالي للإنترنت في الأردن

استطاع الأردن أن يدخل مضمار الإنترنت عام 1995 من قبل المجلس الوطني للمعلومات بالتعاون مع شركة (Clobel one) فقد تم تزويد المؤسسات والوزارات والدوائر العامة والخاصة بأجهزة الحواسيب مشتركة بالإنترنت فضلا عن مقاهي الشباب المنتشرة في مناطق المملكة كافة من أجل تثقيف الشباب ليتمكنوا من اللحاق بركب الحضارة والتقدم وتمكينهم من مهارات التخاطب مع الآخرين وحوارهم بالتالي هي أحسن والاستفادة من تجارب الأمم والشعوب واستثمار المعارف المتنوعة في الأبحاث العلمية والرسائل الجامعية.

وتسعي معظم مؤسسات القطاعين العام والخاص في الأردن إلي استغلال شبكة الإنترنت لفتح المواقع المتعددة واستغلالها للتعريف باهدافها وانشطتها وانجازاتها فنجد أن الصحف الأردنية تقوم بنشر أخبارها ومواضيعها من خلال مواقعها علي شبكة الإنترنت لمختلف اقضايا التثقيفية والتعليمية والصحية والرياضية وكذلك الشركات التي تعرض منتجاتها وخدماتها علي زبائنها في دول العالم وأيضا المواقع التعليمية والعلمية التي تعرض آخر المستجدات العلمية فضلا عن المواقع الترفيهية من موسيقي ورياضة وأزياء ومأكولات وغيرها كل ذلك من أجل النهوض بالمستوي الثقافي لأفراد المجتمع الأردني وعلي رأسهم الشباب.

واستغلت الجامعات الأردنية هذه الشبكة في خدمة قطاع الشباب أيضا فعملت علي تثبيت مواقع لها تعرض من خلالها كل جامعة فلسفتها وأهدافها والبرامج التي تطرحها وخطط المواد الدراسية ومعلومات عن أعضاء هيئة التدريس والموظفين وعرض الكتب المتوفرة في مكتبة الجامعة والرسائل الجامعية والدوريات كل ذلك من أجل التسهيل علي الطلبة.

وتعمل الجامعات الأردنية أيضا علي توظيف الإنترنت في خدمة قضايا الطلاب فعمدت معظم الجامعات إلي طرح المواد الدراسية عبر الإنترنت لتسهيل إجراءات عملية تسجيل المواد من خلال هذه الشبكة.

ويتجلي اهتمام وزارة التربية والتعليم في الأردن بإصدارها قرار اعتماد مقررات الحاسوب والإنترنت في المناهج الدراسية لمدارس المملكة كافة ليدخل الأردن عصر المعلوماتية.

وأنشأت بعض المواقع التعليمية علي شبكة الإنترنت مثل موقع منهاج (www.mentlhal.com) وموقع المدرسة العربية (www.Schoolarabia.com) الذي عبر عن متصفحي موقعه 4 ملايين متصفح شهريا وتوفر هذه المواقع بيئة تعليمية مجانية للدارسين العرب من خلال تطوير المنهاج المدرسي عبر الشبكة العالمية للاتصالات والمعلومات.

ولقد بدأ استخدام شبكة الإنترنت في البلاد العربية عام 1995 واقتصر في البداية علي دولتين فقط هما الإمارات العربية المتحدة ومملكة البحرين وفي عام 1996 دخل الإنترنت إلي دول قطر واليمن ولبنان والأردن ومصر وفي عام 1997 دخل الإنترنت إلي ليبيا وسلطنة عمان وفي عام 1999 دخل الإنترنت إلي المملكة العربية السعودية وقد بلغ عدد مستخدمي الإنترنت في بلدان العالم العربي باستثناء المغرب العربي واليمن حوالي 2155503 أي بنسبة مستخدما لكل ألف نسمة وهي نسبة متدنية للغاية ولكن حدث تطور كبير لهذه النسبة في السنوات المتعاقبة وانحسر الاستخدام غالبا وخصوصا من قبل الشباب علي المواقع الترفيهية والدردشة والمحادثة والمواقع الرياضية والمواقع الاسلامية والمواقع العلمية ومواقع الفرق ومواقع خدمات البحث العلمي والمواقع التقنية.

الفصل الثامن

شبكات الإنترنت التعليمية

مقدمة

أولاً: أهمية شبكات الإنترنت التعليمية

ثانياً: ربط شبكة الإنترنت الجامعة بشبكة الإنترنت

ثالثاً: مميزات شبكة الإنترنت

رابعاً: الصعوبات التي تواجه إنشاء شبكة الإنترنت الجامعية وربطها بشبكة الإنترنت

مقدمة

تواجه التربية في العصر الحديث تحديات في جميع نواحي الحياة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية لعل من أهمها الانفجار السكاني والانفجار المعرفي وتطور فلسفة التعليم وتغير دور المعلم وتفشي الأمية والنقص في أعضاء هيئة التدريس والتطور التكنولوجي مما حدا بالتربويين إلي الالتفاف إلي التقنيات التعليمية الحديثة للتصدي لبعض المشكلات الرئيسية التي تواجهها المدرسة والتعليم وزيادة انتاجيتها عن طريق زيادة معدل التعلم الذي يمكن أن يتم بإتاحة الفرص المتكافئة لجميع الأفراد أينما كانوا وفي زي وقت مع مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.

ولتحسين الإنتاجية التربوية لجأ بعض التربويين إلي دمج التكنولوجيا بالتعليم وتطوير الأساليب التقليدية مما أدي إلي ظهور أساليب جديدة ومنها علي سبيل المثال التعلم عن بعد الذي يحقق فرص التعليم لجميع فئات المجتمع مهما اختلفت ظروفهم وتعدد احتياجاتهم وهذا النوع من التعليم يتطلب الأخذ بتكنولوجيا الاصتالات الحديثة ووسائلها للتغلب علي مشكلة البعد بين المعلم والمتعل.

وفي أواخر القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين اقتحمت شبكة الإنترنت كافة نواحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية ولعل ذلك راجع إلي الخدمات المميزة التي تقمدها كما تحولت هذه الشبكة إلي وسيلة إيضاح توفر للمعلم والمتعلم معا ما يحتاجان إليه من معلومات وصور في وقت قليل وجهد يسير.

أما في مجال التعليم فقد تعددت تطبيقات الإنترنت حتي أصبحت الرائدة في مجال التعليم عن بعد حيث تشكل وسيلة اتصاله فعالة بين المعلم والمتعلم من ناحية وبين المتعلم وزملائه من ناحية أخري بفضل خدمة البريد الإلكتروني (E - mail) إضافة إلي حصول كل من المعلم والمتعلم علي تغذية راجعة من الطرف الآخر.

وأصبحت شبكة الإنترنت تشكل أهم أداة للتعلم عن بعد وهو ما أضحي يمثل ركيزة أساسية يعتمد علي العديد من الدول إذ إنه أقل كلفة من التعليم النظامي ويفضل الدعم الذي تقدمه للتعلم عن بعد فقد حقق هذا التعلم نجاحا في دمج نظم التعليم والتدريب في نظام واحد وتسهيل عملية نقل المعلومات وهو ما ساعد علي تنحي نظام التعليم النمطي المعتمد علي التلقين والحفظ إضافة إلي إتاحة فرص للتعليم المستمر وتحقيق حلول غير تقليدية للعديد من المشكلات التي يعاني من ها التعليم النظامي مثل:

- الاكتظاظ في قاعات التدريس.
- تضخم المادة التعليمية.
- عجز المادة المطبوعة عن مواجهة ظاهرة الانفجار العرفي.

كما أصبح بإمكان المتعلم استقاء المعلومات التي يحتاج إليها لانجاز بحوثه والتوسع في مقرراته بشكل أسرع وتكلفة أقل وجهد بسيط من خلال الإنترنت التي تمثل الطريق الأسرع الموصلة إلي آلاف تقارير البحوث والمجلات الإلكترونية وفهارس المكتبات.

أولاً: أهمية خدمات شبكة الإنترنت التعليمية

يتمثل الاهتمام بالخدمات التي يمكن الحصول عليها من شبكات الإنترنت الجامعية في تبادل المعلومات وتوفير تقنيات الاتصال الحديثة لزعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب وأولياء الأمور وحيث يتم تنظيم الاتصالات الحادثة بين أجهزة الكمبيوتر المتصلة بالشبكة علي كونها شبكة محلية (LAN) (Local Area net work) مما يساعد علي الدخول المباشر الأمن إلي خدمات الإنترنت المتنوعة والاستفادة منها.

وعرف كل جرانت وسكوت 1996 (Crant & Scott) تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بالشبكات الجامعية بأنها الأسالي بالتي تيسر المشاركة المعلوماتية في العمل التعليمي بسرعة عالية ونظام مقنن وشكل خاص يجذب المستفيدين نحوها وذلك يهدف توظيفها في العمل التعليمي مما ينتج عنه أداء تعليمي عالي الإنتاجية.

وقد أشارت دراسة سلاوسكي وفيلمينج 1997 (Slamsky & D. Felming) إلي أهمية استخدام شبكة الإنترنت التعليمية بمؤسسة هاربر كولتز (Harper Collins) في نشر المادة التعليمية كصفحات ويب علي الإنترنت وربط تلك الصفحات بمواقع المستخدمين وبمصادر المعلومات العلمية والإدارية المتنوعة وتوفير خدمات الاتصال المباشر (On line) بالمؤسسات التعليمية المناظر للاستفادة من خبرات العاملين فيها وتبادل الملفات والبرامج التطبيقية.

ويحدد ثبيبايات 1997 (Thibeauit. N) الخدمات التي يكثر استخدامها بشبكات الإنترنت في الجامعات بولاية أوهايو (Ohio) الأمريكية والتي تتمثل في البحث عن المعلومات التعليمية والدخول إلي قاعدة البيانات بالمكتبات والدخول إلي قاعدة بيانات الإنترنت (IBDA) للحصول علي المعلومات المجانية والاتصال بقاعدة بيانات مايكروسوفت علي الإنترنت (IDC) لنقل الملفات المتنوعة منها وإجراء المناقشات البحثية بين هيئة التدريس في المؤسسات التعليمية المختلفة.

وهدفت دراسة سترو 1998 (Stroh, B) إلي المقارنة بين الفوائد التعليمية التي نتجت عن استخدام شبكات الإنترنت بالمؤسسات التعليمية وتوصلت الدراسة إلي أن استخدامها يؤدي إلي استخدام شبكات الإنترنت بالمؤسسات التعليمية وتوصلت الدراسة إلي أن استخدامها يؤدي تنمية المعلومات لدي هيئة التدريس والعاملين والطلاب بها مما يؤدي إلي رفع كفاءة العملية التعليمية وتنمية الاتصالات بالمؤسسة التعليمية الأخري مما يزيد من التعاون العلمي والإداري بينها وإجراء الأبحاث العلمية المشتركة وتبادل الملفات والبرامج التطبيقية.

ويمكن تلخيص أهمية الخدمات التي تقدمها شبكة الإنترنت الجامعية وتنوع فوائدها التي تحقق لدي أعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب بالجامعات

والمؤسسات التعليمية فيما يلي:

1-نشر المادة التعليمية والمعلومات في أشكال متنوعة كنصوص ورسومات وصور ومؤثرات حركية وصوتية مما يساعد علي الخروج من استهلاك المعرفة التي انتاجها ونشرها علي الشبكة.

2-توفر أداة بحث لأعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب مما يساعدهم في الحصول علي قدر هائل من المعلومات العلمية المتوفرة بها.

3-تشجع أعضاء هيئة التدريس والعاملين علي التعلم المستمر كما تشجع الطلاب علي التعلم الذاتي.

4-تشجع أعضاء هيئة التدريس علي إجراء الأبحاث المشتركة مع الباحثين الآخرين بداخل المؤسسة التعليمية.

5-تشجع التنافس بين أعضاء هيئة التدريس في عرض المادة التعليمية والمعلومات الحديثة علي صفحات الشبكة مما يثري العملية التعليمية بالجامعة.

6-تستحدث أدوار جديدة لأعضاء هيئة التدريس والعاملين وبصفة خاصة أخصائيو تكنولوجيا التعليم والمكتبات التعليمية.

7-تمكن أعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب من الاتصال بأقرانهم لمناقشة المهام التعليمية والإدارية المختلفة.

8-تتيح لإدارة الجامعة متابعة العمل وتبادل الوثائق وعقد الاجتماعات عن بعد.

9-توفر للكليات والإدارات التعليمية لوحة إعلانات إلكترونية وجداول بحث معلوماتية متنوعة مما ييسر لها أداء أدوارها البحثية والعلمية والإدارية المتنوعة.

10-تساعد الجامعة في أداء رسالتها لخدمة البيئة المحلية المحيطة المحيطة بالجامعة وتسويق الاستشارات والمشروعات التعليمية والتدريبية وإعداد الدراسات العلمية.

11-تيسر تنفيذ التدريب الإداري عن بعد العاملين بالكليات والإدارات الجامعية.

12-توحد موقع معلومات الإدارات الجامعية المختلفة بموقع واحدهما ييسر للمتخصصين والمرجعين الدخول إليها.

13-تساعد علي الاحتفاظ بالمعلومات الجامعية الحساسة في موقع واحد بدلا من توزيعها علي الكليات ومراكز العمل المختلفة.

14-تيسر للطلاب الاتصال بالأساتذة في أوقات غير أوقات العمل الرسمية لمناقشتهم في المادة التعليمية والمشروعات البحثية والدراسية المختلفة.

15-توفر للطلاب مصادر متنوعة للمادة التعليمية بدلا من الاقتصار علي استاذ المادة والكتاب الدراسي فقط.

16-تستخدم في التعليم عن بعد وتمكن الطلاب من الدراسة في أماكن تواجدهم وفي أي وقت بعيدا عن القاعات الدراسية.

17-تتيح للطلاب استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بأدواتها المختلفة حتي يكونوا قادرين علي التفاعل معها والمشاركة في تطويرها فيما بعد.

18-توفر لأعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب إمكانية الدخول إلي المكتبات المختلفة وتصفح فهارسها والدخول إلي قواعد البيانات للحصول علي المعلومات منها.

19-تيسر لأولياء الأمور متابعة أبنائهم بالجامعة والاتصال بالأساتذة والإدارة وحل المشكلات التي قد تواجههم.

ثانياً: ربط شبكة الإنترنت الجامعية بشبكة الإنترنت

تساعد شبكات الإنترنت الجامعية علي الربط بها لكليات والإدارات الجامعية بكل مضمناتها ربطها علميا وإداريا وثقافيا إلا أنه توجد نقطة تحول رئيسية بشبكات الإنترنت الجامعية إلا وهي أجهزتها بشبكة الإنترنت ومن ثم يمكن لأي جهاز كمبيوتر متصل بشبكة الإنترنت الدخول إلي الإنترنت والاتصال بالآخرين في أي مكان بالعالم وفي أي وقت يريد للاستفادة من خدمات الإنترنت ومصادرها العلمية والمتنوعة وهذا لا يعني تحجيم لأدوار الإنترنت وخدماتها بقدر ما هو نافذة لشبكة الإنترنت علي العالم فلكل شبكة منها أدوارها وخدماتها الخاصة ونطاق عملها.

وقد اهتمت بعض الدراسات بشبكات الإنترنت الجامعية وربطها بالانترنت ومنها ما يلي:

- دراسة نيفزوبيوير (Darism & Boyer. J) 1997 وتناولت ربط شبكة الإنترنت التي تربط بين مكتبات جامعة نيبرسكا (Negraska) في ولاية أوهاما (Omaha) الأمريكية بشبكة الإنترنت وذلك بهدف تحسين وسائل الاتصال بين المكتبات ومستخدميها وعرض الكتب والوثائق علي الشبكة وتوصلت الدراسة إلي إعداد مخطط تفصيلي لشبكة الإنترنت المكتبية وتجديد طريقة ربطها بالإنترنت واختيار نظام الحماية الإلكترونية.

- واهتمت دراسة دوينيج وراث (Downing G. & Roth. G) 1997 بالتكنولوجيا المستخدمة في ربط شبكات الإنترنت الجامعية المتصلة بالقاعات الدراسية والمكتبات ومكاتب أعضاء هيئة التدريس بالإنترنت وتوصلت الدراسة إلي تحديد المتطلبات التكنولوجية اللازمة لتصميم الفصول الدراسية الافتراضية وربط شبكة الإنترنت بشبكة الإنترنت لنشر المقررات الدراسية عليها لاستخدامها في التعليم عن بعد.

وتوصلت دراسة كوهين وجوزيف (Cohen, s & Joseph. D) 1998 إلي وضع معايير اللازمة لإنشاء شبكة إنترنت بجامعة ولاية نيويورك (New York) للربط بين الكليات والمؤسسات التعليمية بالولاية وربطها بالإنترنت بهدف تزويد

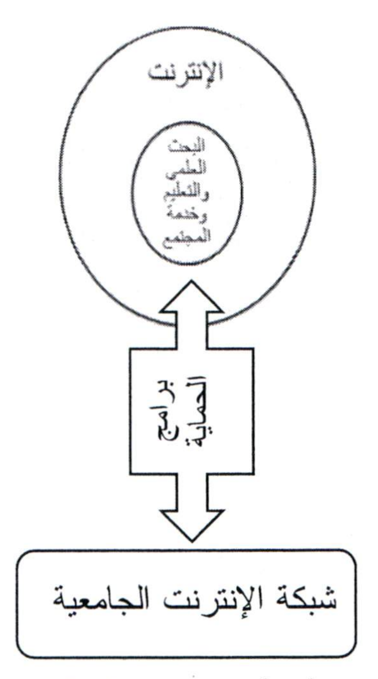
أعضاء هيئة التدريس والعاملين في التعليم العالي بمصادر المعلومات العالمية وتبادل الاتصالات وإجراء المناقشات العلمية وقد توصلت الدراسة إلي وضع بطاقات ملاحظة لتتبع نقاط بداية المواقع بشبكة الإنترنت واتصالها بشبكة الإنترنت وتحديد أداءات الاتصال المباشر.

واهتمت دراسة سيمونسون 1998 (Simoson, N) بإعداد شبكة الإنترنت وتجهيز قاعات التدريب أجهز ووسائل عرض الإنترنت وربطها بالإنترنت كما حددت أساليب التفاعل مع المواقع المنشورة علي الشبكتين للارتقاء بطرق التدريب المستخدمة في القاعات التعليمية.

وتناولت دراسة سوليس 1998 (Solis. C) إعداد استديو إلكتروني لتصميم وتنفيذ مواقع الإنترنت وتجهيزه لاستخدامه في عمليات النشر والاتصال بشبكة الإنترنت في جامعة ريس (Rice) بولاية تاكساس (Taxas) الأمريكية وتوصلت الدراسة إلي تحديد الأهداف الرئيسية لاستخدام شبكة الإنترنت في تطوير التعليم بالجامعة حيث تم تجهيز الاستديو بالمعدات اللازمة وتحديد المواقع التي سيتم الارتباط بها علي شبكة الإنترنت وبرمجة الصفحات التعليمية لنشرها علي الإنترنت وتحديد طرق اتصال الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بالشبكة.

إلا أن نقطة البداية لربط شبكة الإنترنت الجامعية بشبكة الإنترنت بعد التأكد من أهمية إنشائها وفاعليتها لتطوير البحث العلمي وخدمة المجتمع بالجامعة هي التأكد من عائد تلك الشبكة بالنسبة لتكلفتها بوصفها مستحدث تكنولوجي وتمتعها بعدة مواصفات من بينها التفاعلية بين المستخدمين والمادة العلمية والتكامل مع الأهداف التي يجب أن تحققها والبيئة التي ستستخدم فيها والتنوع بحيث تتيح لمستخدمها فرصا كثيرة متنوعة للتعامل معها والفردية متمثلة في الاهتمام بتفريد العلمية التعليمية.

ويمكن تمثيل ترابط الكليات والإدارات المختلفة بالجامعة بشبكة الإنترنت وتوصيلها بشبكة الإنترنت في الشكل التخطيطي التالى:



ويتضح من الشكل السابق أن أي مستخدم لشبكة الإنترنت الجامعية يتصل بمستخدمين آخرين في مواقع الاتصال المختلفة علي الشبكة ويمكن أن يتم مواقع الاتصال بالشبكة علي هيئة أي من نجمة أو خط كما بالشكل السابق أو علي هيئة حلقة ليتم تجميع كل عدة مواقع اتصال في كليات أو إدارات مختلفة معا في مفتاح تحويل لارسال واستقبال المعلومات ليتصل بالكمبيوتر الخادم ثم يحول الربط بشبكة الإنترنت المرتبطة بشبكة الإنترنت مع وضع برامج الحماية علي عمليات إرسال واستقبال المعلومات عن طريق الإنترنت.

في ضوء ما سبق يكن تحديد خدمات الإنترنت التعليمية المتصلة بشبكة الإنترنت في توفير كتل معلوماتية هائلة خدمة البريد الإلكتروني (E Mail) خدمة العميل والخادم وسيلة تعليمية بالقاعات والمعامل الدراسية عقد مؤتمرات الفيديو جماعات الأخبار ونقل الملفات (FTP) الدخول عن بعد والتحاور الكتابي (IRC) والاتصال المباشر (On line).

ومن ثم يمكن تحديد بعض فوائد ربط شبكة الإنترنت الجامعية بالإنترنت فيما يلى:

1-تطوير مفهوم البحوث العلمية المشتركة بين أساتذة الجامعة وأقرانهم والباحثين في دول العالم المختلفة.

2-مساعدة الباحثين في تبادل الأبحاث والوثائق العلمية بسرعة فورية والتحاور الكتابي حولها والتخاطب التليفوني وعقد مؤتمرات الفيديو.

3-تنمية مفهوم الإشراف البحثي عن بعد بحيث يكون كل من المشرف والباحث في مكان أو دولة مختلفة عن الآخر.
4-تيسير اتصال الباحثين بمراكز البحوث والجامعات المحلية والعالمية.
5-مساعدة الباحثين في الاتصال المباشر بالمكتبات الإلكترونية وتصفح فهارسها.
6-توفير المعلومات المتنوعة الحديثة في شتي المجالات ببوابات البحث في الإنترنت.
7-نشر المجلات والدوريات والمراجع العلمية الحديثة لمساعدة الباحثين في الإلمام بمحتوياتها.
8-توفير خدمات الاستعارة العلمية من المكتبات العالمية المختلفة.
9-عرض المحاضرات بالصوت الصورة علي الإنترنت.
10-توفير برامج خاصة للتعليم والتدريب الفردي علي الإنترنت.
11-الاستفادة من دوافع الطلاب لتعلم واستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة مما يدعم العملية التعليمية وبعد الخريجين للتعامل مع متطلبات الفرق الجديد وتطوير تقنياته.
12-إزالة الفوارق بين التعليم التقليدي وكل من التعليم عن بعد والتعليم المستمر والتعليم الذاتي.
13-تساعد في متابعة المعوقين جسديا بالدرساة واتصالهم بالأساتذة وزملائهم دون حاجة للذهاب إلي الجامعة بصفة مستمرة.
14-توفير الجهد والوقت والمال في الحصول علي المعلومات الحديثة المتنوعة من مصادرها.
15-إثراء حياة هيئة التدريس والعاملين والطلاب المعرفية والثقافية والاجتماعية والخاصة لتشكيل الشخصية المتكاملة لكل منهم.
16-تشجع هيئة التدريس والعاملين والطلاب علي إنتاج المعرفة ونشرها علي الشبكة بدلا من استهلاكها.
17-تساعد الباحثين والطلاب الراغبين في الدراسة بجامعات عالمية علي الاتصال بها وتصفح لوائحها قبل الالتحاق بها.
18-تمكن الطلاب من الاتصال بأقرانهم بجميع دول العالم والاشتراك في جماعات ومشروعات علمية وتكوين صداقات متنوعة.
19-توفر قناة للحوار بين أولياء الأمور في أماكن تواجدهم والإدارة الجامعية وهيئة التدريس لمناقشة ما يتصل بشئون ابنائهم مما يدعم العلاقة بين الجامعة والأسرة.

ثالثاً: مميزات شبكة الإنترنت

إن ادخال الحاسوب في عملية التعليم والتعلم يوفر بيئة تعليمية يكون فيها المتعلم عنصرا ايجابيا كما أن الحاسوب يمكن المعلم والمتعلم من استخدام أدوات أخري مثل الفيديو التعليمي وتقنيات العرض.

ويشير الفار 2000 إلي أن الحاسوب يساعد علي تنمية الإبداع وإعطاء الفرد المعلم الاستقلالية ويشجع علي بناء الشخصية وتنمية قدرات الاكتشاف والملاحظة والاستدلال إضافة إلي البحث من المصادر الجديدة وإعداد المواد التعليمية للاستفادة منها في مراحل لاحقة.

ويؤكد صيام والديوس 2000 أن استخدام الحاسوب في التعليم في أدي إلي إعادة النظر في طرائق التدريس وفي طبيعة المعرفة المكتسبة وكذلك دخول الحاسوب نفسه وبقوة ضمن وسائل وأدوات التدريس والتعلم كما أنه يساعد علي حفظ زعمال الطلبة وكتابة التقارير والملخصات والاستفادة من البرامج المسجلة علي شرائط مدمجة سواء أكانت علمية أو تربوية أو ترفيهية أو رياضية.

وقد أثر استخدام التعليم الشبكي في عملية التعلم والتعليم كما ذكر الفتوح والسلطان 1999 من خلال الأمور التالية:

- تغير وتأثر دور المعلم في العملية التعليمية فبدلا من أن يكون المعلم هو موفر المعلومة والمتحكم فيها يصبح موجها العملية التعليم ومتعلما في نفس الوقت.
- زيادة مستوي التعاون بين المعلم والمتعلمين.
- البيئة التي يوفرها التعليم الشبكي تقلل من الفروق بين التعليم التقليدي والتعليم من بعد.
- توفر المرونة في التعلم حيث يمكن للطالب أن يتعلم متي وكيفما شاء.
- ولعل من أهم مميزات شبكة الإنترنت التي شجعت التربويين علي استخدامها ما يلي:

1-الوفرة الهائلة في مصادر المعلومات المتمثلة فى:

- الكتب الإلكترونية.
- الدوريات.
- قواعد البيانات.
- الواقع التربوية.

2-الاتصال (غير المباشر وغير المتزامن)

حيث يستطيع الأشخاص الاتصال ببعضهم البعض بشكل غير مباشر وذلك باستخدام البريد الإلكتروني (E Mail) لتبادل الرسائل مكتوبة والبريد الصوتي حيث تكون الرسائل المتبادلة صوتية ويحظي البريد الإلكتروني بشعبية كبيرة بين

مستخدمي الإنترنت ويكاد يكون التطبيق الوحيد الذي يشترك في استخدامه جميع مستخدمي الإنترنت علي اختلاف ميولهم وتخصصاتهم وفائتهم العمرية.

3-الاتصال المباشر – المتزامن

وذلك عن طريق التخاطب الكتابي أو التخاطب الصوتي أو التخاطب المسموع والمرئي بالصوت والصورة.

وقد أكد بيكوبس 1996 (Jocobson) أن لدي المدرسين قناعة تامة بأن استخدام التقنيات يساعد علي تعليم الطلبة وتحصيلهم وأن استخدام البريد الإلكتروني في البحث والاتصال يساعد علي توفير الوقت لدي الطلبة ون معظم أساتذة الجامعات لا يرغبون في تخصيص الوقت الكافي لاستخدام التقنية داخل الفصل.

رابعاً: الصعوبات التي تواجه إنشاء شبكة الإنترنت الجامعية وربطها بالإنترنت

تواجه شبكة الإنترنت الجامعية صعوبات عديدة أمام إنشاؤها واستخدامها بصفة خاصة عند ربطها بالإنترنت وتشمل تلك الصعوبات جوانب متعددة من بينها الصعوبات المالية والثقافية والاجتماعية والصعوبات الناتجة عن استخدام الإنترنت.

وقد تناولت بعض الدراسات الصعوبات بالدراسة والتحليل من بينها ما يلي:

- دراسة تروبريدج 1996 (Trombridge D) وقد هدفت إلي تحديد الصعوبات التي تواجه إنشاء واستخدام شبكات الإنترنت بالمؤسسات الجامعية وتوصلت إلي أهم الصعوبات التي تمثلت في ضعف استخدام لغة (HTML) لتصميم صفحات إنترنت جذابة وصعوبة الاتصال بمواقع الشبكة المختلفة وعدم فعالية خدمة الاتصال المباشر (On Line) بالمواقع المختلفة.
- بينما أشارت دراسة كيستر 1997 (Kesner, R) إلي الصعوبات التي تواجه شبكة كلية بابسون (Babson) بولاية (Massachusetts) الأمريكية من حيث التصميم التقني والبرامج التطبيقية المستخدمة فيها وانخفاض معدل استخدام الإدارة التعليمية لها وصعوبات معالجة المادة التعليمية والمعلومات ونشرها ومشكلات الاتصال بالإنترنت وتكاليف استخدام الشبكة.
- وحددت دراسة نيوتهيبش 1997 (Nieuwenhuysen, P) الصعوبات التي تواجه مستخدمي الإنترنت التعليمية والدخول منها إلي الإنترنت وتمثلت في بطء نقل البيانات وصعوبة الخدول إلي مواقع الإنترنت وضعف مواصفات الأجهزة والبرمجيات المستخدمة بالشبكة.

واستهدفت دراسة تيكر 1997 (Tueker, B) المقارنة بين الصعوبات التي تواجه مستخدمي شبكات الإنترنت التعليمية في كل من أمريكا وانجلترا وتوصلت إلي أن الغالبية العظمي من أعضاء هيئة التدريس والعاملين والطلاب بالمؤسسات التعليمية التي تتوفر بها شبكات الإنترنت مرتبطة بالإنترنت في كلتا الدولتين لا يستخدمونها ولا يفهمو الفرق بين شبكتي الإنترنت و الإنترنت إلا أن المؤسسات التعليمية في أمريكا تستخدم شبكات الإنترنت في تنفيذ البرامج الالكترونية بنسبة 70% مقارنة بانجلترا التي تستخدمها بنسبة 66%.

وأشارت دراسة جيني 1998 (Jenny, F) الصعوبات التي تواجه شبكات الإنترنت التعليمية في كليات مدينة جروفي (Crore) بولاية (Pennsyivania) الأمريكية بالسنوات الأربع الأخيرة (1994 – 1998) وتمثلت تلك الصعوبات في الآتى:

- عدم تطوير وصيانة برمجيات وأجهزة الشبكة.

- بطء الدخول إلي الإنترنت عند استخدامها بالقاعات الدراسية والمعامل.
- عدم تطوير الإدارة التعليمية لاستخدام الشبكة.
- صعوبة توفير جهاز كمبيوتر خاص لكل عضو هيئة تدريس وطالب.

ويلاحظ مما سبق تنوع الصعوبات التي تواجه إنشاء واستخدام شبكات الإنترنت وربطها بالإنترنت وبصفة عامة يمكن تلخيص تلك الصعوبات التي تواجهها فيما يلي:

1-ضعف الإمكانيات المالية للجامعات لمواجهة ارتفاع تكاليف إنشاء وتطوير شبكات الإنترنت وربطها بالإنترنت وتوفير الأجهزة بالعدد المناسب لأعضاء هيئة التدريس والطلاب.

2-تخوف بعض التربويين وهيئة التدريس بالجامعات من استخدام الإنترنت بالجامعات وتأثيرها علي العلاقة بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب.

3-غياب برامج تأهيل أعضاء هيئة التدريس والطلاب والإدارة التعليمية لاستخدام الإنترنت والاستفادة من الخدمات التي توفرها أو دخول الطلاب إلي بعض المواقع الغير مناسبة لثقافة المجتمعات العربية وتقاليدها.

4-عدم وجود تطوير فعلي بالمناهج التعليمية يحث علي نشرها بالإنترنت الجامعية والإنترنت.

5-بطء عرض الصفحات التعليمية التي تحتوي علي وسائل متعددة.

6-التخوف من أن تسقط شبكة الإنترنت القناع عن طريق التدريس القديمة التي لازالت تستخدم بالجامعات مما سيزيد من توجيه النقد لها.

7-استخدام الإنترنت في السرقات العلمية للأبحاث والمراجع دون الإشارة لمصادرها الأصلية.

8-عدم اتقان اللغة الإنجليزية للتعامل مع جميع المواقع علي الإنترنت بكفاءة.

9-تخوف الإدارة الجامعية من دخول بعض المتسللين إلي مواقع الملفات والبرامج الحساسة لنقلها أو تخزينها.

10-انتشار فيروسات الكمبيوتر علي شبكة الإنترنت مما قد يؤدي إلي تدمير ملفات وبرامج الإنترنت الجامعية.

الفصل التاسع

الإنترنت والعملية التعليمية

مقدمة
أولاً: أهمية الإنترنت في التعليم
ثانياً: أهمية استخدام الإنترنت في التعليم
ثالثاً: استخدام الإنترنت في التعليم
رابعاً: دور المعلم في عصر المعلومات
خامساً: الجوانب الإيجابية للإنترنت في التعليم
سادساً: الأسس الفلسفية والنفسية لتعلم المنهج عبر الإنترنت
سابعاً: عوائق تطبيق المنهج علي الإنترنت
ثامناً: مميزات استخدام الإنترنت في التعليم
تاسعاً: أهمية استخدام البريد الإلكتروني في التعليم

مقدمة

شهد العالم خلال العقد الأخير من القرن الماضي ثورة عامة في شتي وسائل الاتصال وشبكات المعلومات التي أختزلت الزمان والمكان ويسرت للفرد إمكانية التواصل الحضاري وخاصة بعد انتشار الفضائيات والإنترنت والهواتف النقالة ولاشك أن من أهم وسائل الاتصال الآن علي مستوي العالم الإنترنت.

ومما يلاحظ فإن بدء ظهور هذه الشبكة (الإنترنت) كان عاديا ولكن كانت انطلاقتها وتطورها بسرعة غير عادية وكل يوم تطالعنا وسائل الإعلام بزحداث جديدة في عالم الإنترنت وفي الوقت الراهن يوجد علي شبكة الإنترنت معلومات متنوعة لا يمكن حصرها فمنها معلومات قيمة هادفة ومنها مسيئة متدنية ومنها العلمي والمعرض والثقافي ومنها الفكاهي للتسلية والترويح ومنها الأخلاقي والرباحي وهكذا فهي شبكة قاعدة بيانات يملكها جمي الناس حيث يقوم كل مشترك بادخال ما يشاء من معلومات دون أذن من أحد ولا رقابة من أي وجهة.

وهذه التكنولوجيا الحديثة قد دخلت العديد من الدول العربية خصوصا ونحن نعيش الآن في عصر المعلوماتية وأن العالم قد أصبح قرية صغيرة ما يحدث في أي مكان في العالم بإمكان آخرين في مختلف دول العالم الإطلاع عليه واستخدامه بل أصبح العالم كله ضيقا وذا مساحة أصغر من راحة اليد وبلغ الإنسان بواسطتها عنان السماء وارتقي فوق النجوم مثل عالم من الأحلام وفي ظل انعكاس هذه التقنية الحديثة نجد التصارع بين الدول العربية لامتلاك تلك التقنية وهذا يظهر بوضوح في إقامة مدن إعلامية للإنترنت والحكومات الإلكترونية والجامعات والإلكترونية وانتشار الفضائيات بشكل كبير في جميع دول العالم العربية والدخول إلي عصر المجتمع المعلوماتي وما تحميله ذلك من تأثيرات سياسية واقتصادية واجتماعية وثقافية علي بنية المجتمع ككل.

أولاً: أهمية الإنترنت في التعليم

منذ أن أشرقت شمس الحاسب الآلي للموجود في النصف الأخير من القرن العشرين واستخداماته وتطبيقاته أخذه في النمو والازدياد فقد احتلت الحاسبات الآلية مكانا بارزا في الدوائر الحكومية والشركات والمؤسسات التجارية والبنوك ولمطارات والمستشفيات والمدارس والجامعات وكان من الطبيعي أن تقوم مؤسسات التعليم العام والعالي بادخال هذه التقنية المتطورة كعنصر أساسي لتطوير منظوماتها التعليمية بجميع أركانها.

ومع ظهور تقنية الإنترنت في العقد الأخير من القرن العشرين تغيرت نظرة التربويين تجاه استخدام الحاسب الآلي في التعليم وذلك لكون الإنترنت تتميز بعدد كبير من الايجابيات كتوسيع دائاة التعليم لتصل إلي قطاع عريض من المتعلمين عن بعد كما يمكن من خلالها تقديم معلومات تتميز بالوفرة والدقة والتحديث المستمر كما أن هذه المعلومات يمكن الحصول عليها بسهولة وسرعة فائقة كما أنه يمكن عرضها بوسائط متعددة كالنص والصوت والصورة الثابتة والمتحركة مما يتناسب مع عدد أكبر من المتعلمين ومما يتميز به هذا النوع من النوع تخطي حاجز الزمان والمكان مما يؤدي إلي قدر كبير من الراحة والمرونة والخصوصية أثناء تسجيل والمواد ودراستها.

كما أنه يوجد في الإنترنت بعض البرامج التعليمية باختلاف المستويات وقد أشار كل من الهابس 1998 وياتس 1995 (Bates) وليو وليو 1995 (Law & Law) وفيا 1995 (Dena) وآخرون أن استخدام الإنترنت في التعليم يحقق الايجابيات التالية:

1-المرونة في الوقت والمكان.

2-إمكانية الوصول إلي عدد أكبر من الجمهور والمتابعين في مختلف أنحاء العالم.

3-عدم النظر إلي ضرورة تطابق أجهزة الحاسوب وأنظمة التشغيل المستخدمة من قبل المشاهدين مع الأجهزة المستخدمة في الإرسال.

4-سرعة تطوير البرامج مقارنة بأنظمة الفيديو والأقراص المدمجة (CD).

5-سهولة تطوير محتوي المناهج والمعلومات الموجودة عبر الإنترنت.

6-قلة التكلفة المادية مقارنة باستخدام الأقمار الصناعية ومحطات التليفزيون والراديو.

7-تغيير نظم وطرق التدريس التقليدية يساعد علي ايجاد فصل مليئ بالحيوية والنشاط.

8-إعطاء التعليم الصبغة العالمية للخروج من الإطار المحلي.

9-سرعة التعليم وبمعني آخر فإن الوقت المخصص للبحث عن موضوع معين

استخدام الإنترنت يكون قليلا مقارنا بالطرق التقليدية.

10-الحصول علي آراء العلماء والمفكرين والباحثين المتخصصين في مختلف المجالات في أي قضية علمية.

11-سرعة الحصول علي المعلومات.

12-وظيفة الاستاذ في الفصل الدراسي تصبح بمثابة الموجه المرشد وليس الملقي.

13-مساعدة الطلبة علي تكوين علاقات عالمية مع التعبير.

14-إيجاد فصل بدون جدران.

15-تطوير مهارات الطلبة علي استخدام الحاسوب.

16-عدم التقيد بالساعات الدراسية حيث يمكن وضع المادة العلمية عبر الإنترنت ويستطيع الطلبة الحصول عليها في أي مكا وفي أي وقت.

وقد يسرت الإنترنت للإنسان الحصول علي معلومات وبيانات عن أي موضوع يخطر بباله وذلك من خلال قراءة الصحف والمجلات والأبحاث الأكاديمية والوثائق الرسمية والموضوعات الدينية والفلسفية والسياسية وغيرها كما توفر شبكة الإنترنت الكثير من برامج معالجة النصوص والصفحات الإلكترونية والألعاب وإجراء الحوار مع العلماء والمتخصصين والشخصيات الهامة بشكل مباشر.

ومن خلال هذه الإيجابيات وغيرها سارعت كثير من المؤسسات العليمية وخصوصا مؤسسات التعليم العالي من كليات وجامعات إلي تقديم بعض برامجها الدراسية لطلابها عبر الإنترنت.

فعلي سبيل المثال فذكر فيل 2001 (Powell) أنه إلي عام 1997 – 1998م بلغت نسبة المؤسسات التعليمية الأمريكية التي تقدم بعض برامجها التعليمية عن بعد 66% وأنه بحلول عام 2001 يتوقع أن تدخل هذه المجال 20% أخري من المؤسسات التعليمية الأمريكية وستكون معظم برامجها التعليمية عن بعد من خلال الإنترنت ويضيف فيول (Dowell) أنه في الوقت الراهن تقدم 45% من هذه المؤسسات التعليمية برامجها الجامعية كاملة من خلال الإنترنت وتوقع أن يصل عدد الطلبة الجامعيين الدارسين عبر مقررات إنترنت تعليمية إلي 2.200.000 طالب وطالبة بحلول عام 2002.

ومع هذا التوسع والانتشار للتعليم الجامعي عبر الإنترنت أثيرت قضية التفاعل والتفاعلية بشكل قوي واختلفت وجهات نظر التربويين حول مدي التفاعلية التي توفرها الإنترنت للتعليم الجامعي فمن قائل أن التعليم عبر الإنترنت قد وردت تدني مستوي التفاعلية من طرق التعليم السابقة كالتعليم عن طريق الانتساب وأن مزايا الإنترنت الكثيرة لم تستطع التغلب علي هذه المشكلة.

ثانياً: أهمية استخدام الإنترنت في التعليم

لقد تعددت تطبيقات الإنترنت حتي أبحت الرائدة في مجال التعليم عن بعد حيث تشكل وسيلة اتصال فعالة بين المعلم والمتعلم من ناحية وبين المتعلم وزملائه من ناحية أخري بفضل خدمة البريد الإلكتروني (E - Mail) إضافة إلي حصول كل من المعلم والمتعلم علي تغذية راجعة من الطرف الآخر.

وأصحبت شبكة الإنترنت تشكل أهم أداة للتعلم عن بعد وهو ما أضحي يمثل ركيزة أساسية يعتمد عليها العديد من الدول إذ أنه أقل كلفة من التعليم النظامي ويفضل الدعم الذي تقدمه للتعلم عن بعد فقد حقق هذا التعليم نجاحا في دمج نظم التعليم والتدريب في نظام واحد وتسهيل عملية نقل المعلومات وهو ما ساعد علي تنمي نظام التعليم النمطي المعتمد علي التلقين والحفظ إضافة إلي إتاحة فرص التعليم المستمر وتحيقق حلول غير تقليدية للعديد من المشكلات التي يعاني منها التعليم النظامي مثل:

- الاكتظاظ في قاعات التدريس.
- تضخيم المادة التعليمية.
- عجز المادة المطبوعة عن مواجهة ظاهر الانفجار المعرفي.

كما أصبح بإمكان المتعلم استقاء المعلومات التي يحتاج إليها لانجاز بحوثه والتوسع في مقرراته بشكل أسرع وتكلفة أقل وجهد بسيط من خلال الإنترنت التي تمثل الطريق الأسرع الموصلة إلي آلاف تقارير البحوث والمجلات الإلكترونية وفهارس المكتبات.

ويعتبر الإنترنت إحدي التقنيات التي يمكن استخدامها في التعليم العام بصفة عامة.

وقد عرفها الإنترنت هي شبكة ضخمة من أجهزة الحاسب الآخر المرتبطة ببعضها البعض والمنتشرة حول العالم.

وقد أكد علي هذه الأهمية أليسورث 1994 (Fullsworth) حيث قال أنه من المفرح جدا للتربويين أن يستخدموا شبكة الإنترنت التي توفر العديد من الفرص للمعلمين وللطلبة علي حد سواء بطريقة ممتعة هذا ويشير بعض الباحثين إلي أن الإنترنت سوف يلعب دورا كبيرا في تغيير الطريقة التقليدية المتعارف عليها في الوقت الحاضر وبخاصة في مراحل التعليم الجامعي والعالي فعن طريق الفيديو التفاعلي لن يحتاج الطالب أن يذهب إلي الجامعة بل ستحل طريقة التعلم عن بعد بواسطة مدرس الكتروني وبالتالي توفر علي الطالب عناء الحضور إلي الجامعة.

وتعتبر أكاديمية جورجيا من أكبر الشبكات العالمية في العالم حيث يوجد بها أكثر من 200 فصل دراسي في مختلف أنحاء العالم مرتبط بهذه الأكاديمية خلال عام 1995 ومن خلال هذه الشبكة يستطيع الطلبة أخذ عدد من المواد والاختبار بها.

ويري بعض الباحثين في هذا المجال أمثال (ثرو 1998) أن هذه الطريقة الإلكتروينة في التعليم مقتصرة فقط علي المناهج الدراسية التي يغلب علي محتواها أساليب العروض التوضيحية وذات الطابع التخيلي لكن الحقيقية أن هذه الطريقة يمكن تكييفها لكل الأقسام العلمية ثم أن هذه التقنية التعليمية المستقبلية ستكون مناسبة لبعض الدول النامية التي تفتقر إلي عاملي الكم والكيف في كوادر المعلمين.

هذا وقد أكد جايسون 1993 (Jacobson) أن المدرسين لديهم القناعة التامة أن استخدام التقنية يساعد في تعليم الطلبة وتحصيلهم ثم خلص إلي أن استخدام البريد الإلكتروني في البحث والاتصال يساعد علي توفير الوقت لدي الطلبة وأن معظم أساتذة الجامعات لا يرغبون في تخصيص الوقت الكافي لاستخدام التقنية داخل الفصل الدراسي.

أما ويليمز 1995 (Williams) فقد ذكر أن هناك أربعة أسباب رئيسية لاستخدام الإنترنت في التعليم وهى:

1-الإنترنت مثال واقعي للقدرة علي الحصول علي المعلومات من مختلف أنحاء العالم.

2-تساعد الإنترنت علي التعلم التعاوني الجماعي نظر الكثرة المعلومات المتوفرة عبر الإنترنت فإنه يصعب علي الطالب البحث في كل القوائم لذا يمكن استخدام طريقة العمل الجماعي بين الطلبة حيث يقوم كل من طالب بالبحث في قائمة معينة ثم يجتمع الطلبة لمناقشة ما تم التوصل إليه.

3-تساعد الإنترنت علي الاتصال بالعالم بأسرع وقت وبأقل تكلفة.

4-تساعد الإنترنت علي توفير أكثر من طريقة في التدريس ذلك أن الإنترنت هي بمثابة مكتبة كبيرة تتوفر فيها جميع الكتب سواء كانت سهلة أم صعبة كما أنه يوجد في الإنترنت بعض البرامج التعليمية باختلاف المستويات.

إنه من خلال استقصاء الإنتاج الفكري المنشور تبين قلة الدراسات التي اهمت بالمتعلمين واستخداماتهم للإنترنت في مجال التعلم عن بعد وقد يعزي ذلك إلي اهتمام الباحثين وتركزهم علي فئات أخري مثل الأساتذة والجامعيين والباحثين.

ومن هذه الدراسات دراسة عزير 1999 حول استخدام شبكة الإنترنت كوسيلة وأسلوب للتعلم عن بعد التي أظهرت نتائجها أن استخدام الإنترنت كوسيلة للتعلم المفتوح والتعلم عن بعد داخل حجرة الصف هدف يمكن تحقيقه ضمن خطة مع مراعاة بعض الظروف أهمها:

تغيير دور كل من المعلم والمتعلم وأن استخدام شبكة الإنترنت يؤدي إلي التشويق والبحث والابتكار والابداع والتعلم الذاتي.

وبفضل الخدمات التي توفرها شبكة الإنترنت للتعليم عن بعد استطاع هذا النظام المساعدة على:

- ايجاد روح الحماسة والدافعية في طلب العلم لدي المتعلمين.
- تنمية الإبداع العلمي والابتكار لدي المتعلمين.
- دمج كل من التعليم والتدريب في نظام واحد بدلا من أن يكون كل منهما في نظام منفصل.
- إتاحة الفرصة للتعليم المستمر التي لم تكن موجودة من قبل.

تقديم حلول واقتراحات جديدة (غير تقليدية) للكثير من المشكلات التي يعاني منها النظام التقليدي مثل:

- ازدحام الفصول الدراسية.
- الانفجار المعرفي.
- الانفجار السكاني.
- تغيير دور كل من المعلم والمتعلم.
- جعل المتعلم قادرا علي محاكاة الواقع الخارجي من خلال استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة بأسلوب تجاوبي تفاعلي.
- الاتصال بالعالم بأسرع وقت وأقل تكلفة.
- توفير طرق تدريس مخلتفة.

وإلي ذلك أشار الزهراني 2002 في دراسته حول أثر استخدام شبكة الإنترنت في التحصيل الدراسي لطلاب مقرر تقنيات التعليم بكلية المعلمين بالرياض وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ايجابية في الاتجاه نحو مقرر تقنيات التعليم ودراسته باستخدام شبكة الإنترنت.

وفي الاتجاه نفسه ذكر الجندي 2002 أن تزويد الفصول الدراسية بالشبكة العنكبوتية يشجع الطلاب علي البحث والدراسة في الحصول علي المادة التعليمية بالطريقة التي تتفق وميولهم في التفكير وتأمين المستجدات التربوية والتي منها تكنولوجيا المحاكاة والواقع الافتراضي لتقديم الخبرات التعليمية بالطريقة الفعالة التي تشد انتباه الطلبة وتزيد من حصيلتهم المعرفية كما أنها تهمت للمعلم الحصول علي المعلومات التعليمية والتربوية المتعلقة بالمناهج والتطوير التربوي والأكاديمي من خلال الاتصال بقاعدة بيانات (ERIC) التعليمية.

وفي مجال أثر استخدام الإنترنت في التعليم العالي أجري الفهد والهابس 2000 دراسة حول دور خدمات الاتصال في الإنترنت في تطوير نظم التعليم في مؤسسات التعليم العالي حيث هدفت الدراسة إلي التوصل إلي أهمية استخدام التقنية في التعليم والتعرف علي استخدامات الإنترنت في التعليم العالي وقد أظهرت الدراسة عدة نتائج أهمها:

- أكثر خدمات الإنترنت استخداما في التعليم العالي هو البريد الإلكتروني وذلك لسهولة استخدامه وكثرة فوائده.

- خدمات الإنترنت التي يمكن توظيفها في التعليم الإلكتروني هي خدمة القوائم البريدية حيث تبرز أهميتها في تبادل وجهات النظر بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس.

- أكثر الخدمات استخداما بعد البريد الإلكتروني هي خدمة المحادثة التي يمكن استخدامها في التعليم عن بعد.

وهنا تجدر الإشارة إلي أن التأثير المستقبلي للإنترنت علي التعليم سوف يتضمن بعدا إيجابيا ينعكس مباشرة علي مجالات التعليم وفي نفس الوقت يوفر تنوعا أوسع في مجالات العلم المختلفة واستخدام الإنترنت كأداة أساسية في التعليم حقق الكثير من الإيجابيات.

ثالثاً: استخدامات الإنترنت في التعليم

أشار جاكو سيون (Jacobson) 1993 إلي أن هناك أنواعا كثيرة من أنواع التقنية الحديثة التي يمكن توظيفها في قطاع التربية والتعليم ثم أضاف أن المدرسين لديهم القناعة التامة بأن استخدام التقنية منها الإنترنت.

ذكر أن استخدام في المدارس يزداد بسرعة مذهلة ثم قلص إلي ما يلى:

- إن استخدام التقنية في العلوم الإنسانية أقل منه في العلوم الطبيعية والرياضية.
- إن استخدام البريد الإلكتروني في البحث والاتصال يساعد علي توفير والوقت لدي الطلبة.
- أن معظم الطلبة يمضون وقتا كبيرا في تعلم علم الحاسوب أكثر من الوقت الذي يمضونه في تعلم المحتوي الذي في داخل الحاسوب.
- أن معظم أساتذة الجامعات لا يرغبون تخصيص الوقت الكافي لاستخدام التقنية داخل الفصل الدراسي.
- أن هناك تطبيقات كثيرة للحاسوب في التعلم.

وعن آثار التقنية في التعليم علي المدي البعيد ذكر بليل جيت (Bill Catest) مدير عام شركة مايكروسوفت العالمية بقوله أن طريق المعلومات السريع سوف يساعد علي رفع المقاييس التعليمية لكل فرد في الأجيال القادمة وسوف يتيح الطريق لظهور طرائق جديدة للتدريس ومجالا أوسع بكثير للاختيار.

وسوف يمثل هذا التعلم باستخدام الحاسوب نقطة الانطلاق نحو التعلم المستمر من الحاسوب وسوف يقوم درسوا المستقبل الجيدون بما هو أكثر من تعريف الطلبة بكيفية العثور علي المعلومات عبر طريق المعلومات السريع فسيظل مطلوبا منهم أن يدركوا متي يختبرون متي يعلقون أو ينبهون أو يثيرون الاهتمام.

ويتفاعل التربويون في استخدام هذه التقنية في التعليم حيث ذكر إلسورث 1994 (Ellsworth) تفاؤله بهذه التقنية حيث قال إنه من المفرح أن يستخدموا شبكة الإنترنت التي توفر العديد من الفرص للمعلمين وللطالب علي حد سواء بطريقة ممتعة.

أما نرو 1998 فقال أن الإنترنت سوف تلعب دورا كبيرا في تغيير الطريقة التعليمية المتعارف عليها في الوقت الحاضر وبخاصة في مراحل التعليم الجامعي والعالي فعن طريق الوسائط المتعددة التأثيرية لن يحتاج الأستاذ الجامعي مستقبلا أن يقف أمام الطلبة لإلقاء محاضرته ولا يحتاج الطالب أن يذهب إلي الجامعة بل ستحل طريقة التعلم عن بعد بواسطة مدرس إلكتروني وبالتالي توفر علي الطالب عند الحضور إلي الجامعة.

وعن تطبيق الإنترنت في مجال المناهج أشار ثرو 1998 إلي أن هذه الطريقة الإلكترونية في التعليم مقتصرة فقط علي المناهج الدرسية التي يغلب علي محتواها أساليب العروض التوضيحية وذات الطابع التخيلي لكن الحقيقة أن هذه الطريقة يمكن تكييفها لكل الأقسام العلمية وكل التخصصات ثم إن هذه التقنية التعليمية المستقبلية ستكون مناسبة لبعض البلدان النامية التي تفتقر إلي عاملي الكم والكيف في كوادر المعلمين.

أما أهم الأسباب التي تجعلنا نستخدم الإنترنت ذكر ويليامز 1995 (Willams) أن هناك أربعة أسباب رئيسية وهي كالتالي:

1-الإنترنت مثال واقعي للقدرة في الحصول علي المعلومات من مختلف أنحاء العالم.

2-تساعد الإنترنت علي التعلم التعاوني الجماعي نظرا لكثرة المعلومات المتوافرة عبر الإنترنت فإنه يصعب علي الطالب البحث في كل القوائم لذا يمكن استخدام طريقة العمل الجماعي بين الطلبة حيث يقوم كل طالب بالبحث في قائمة معينة ثم يجتمع الطلبة لمناقشة ما تم التوصل إليه.

3-تساعد الإنترنت علي الاتصال بالعالم بأسرع وقت وبأقل تكلفة.

4-تساعد الإنترنت علي توفير أكثر من طريقة في التدريس ذلك أن الإنترنت هي بمثابة مكتبة كبيرة تتوافر فيها جميع الكتب سواء أكانت سهلة أو صعبة كما أنه يوجد في الإنترنت بعض البرامج التعليمية باختلاف المستويات.

كما أشار كل من الهايس 1998، 1995 (Batss)، 1995 (Law & Law) وباس 1995 (Paha) أن استخدام الإنترنت في التعليم يحقق الإيجابيات التالية:

1-المرونة في الوقت والمكان.

2-إمكانية الوصول إلي عدد أكبر من الجمهور والمتابعين في مختلف أنحاء العالم.

3-عدم النظر إلي ضرورة تطابق أجهزة الحاسوب وأنظم التشغيل المستخدمة من قبل المشاهدين مع الأجهزة المستخدمة في الارسال.

4-سرعة تطوير البرامج مقارنة بأنظمة الفيديو والأقراص المدمجة (CD).

5-سهولة تطوير محتوي المناهج والمعلومات الموجودة عبر الإنترنت.

6-قلة التكلفة المادية مقارنة باستخدام الأقمار الصناعية ومحطات التليفزيون والراديو.

7-تغيير نظم وطرق التدريس التقليدية يساعد علي ايجاد فصل ملئ بالحيوية والنشاط.

8-إعطاء التعليم الصبغة العالمية للخروج من الإطار المحلي.

9-سرعة التعليم وبمعني آخر فإن الوقت المخصص للبحث عن موضوع معين باستخدام الإنترنت يكون قليلا مقارنة بالطرق التقليدية.

10-الحصول علي آراء العلماء والمفكرين والباحثين المتخصصين في مختلف المجالات في أي قضية علمية.

11-سرعة الحصول علي المعلومات.
12-وظيفة الأستاذ في الفصل الدراسي تصبح بمثابة الموجه والمرشد وليس الملقي.
13-مساعدة الطلبة علي تكوين علاقات عالمية إن صح التعبير.
14-ايجاد فصل بدون جدران.
15-تطوير مهارات الطلبة علي استخدام الحاسوب.
16-عدم التقيد بالساعات الدراسية حيث يمكن وضع المداة العلمية عبر الإنترنت ويستطيع الطلبة الحصول عليها في أي مكان وفي أي وقت.

رابعاً: دور المعلم في عصر الإنترنت

إن انتشار الحاسوب التعليمي في العملية التعليمية وتنوع استخداماته في السنوات الخمس الأخيرة من هذا القرن أدي إلي ظهور ما يسمي بشبكة الإنترنت العالمية (Internet) والتي بها يستطيع الطالب أن يتصل بجامعات العالم المشبوكة علي هذه الشبكة ومكتباتها ومدرسيها وحتي طلبتها وأن يتبادل معهم الآراء والأفكار ونتائج البحوث دون وجود المعلم.

كل هذه الأسباب وغيرها دعت إلي تطور دور المعلم وفرضت عليه مسئوليات جديدة فلم يعد المعلم كما كان قديما محددا للمادة الدراسية شارحا لمعلومات الكتاب المدرسي منتقيا الوسائل التعليمية متخذا القرارات التربوية وواضعا الاختبارات التقويمية وإنما أصبح دوره يتركز علي تخطيط العملية التعليمية وتصميمها وإعدادها علاوة علي كونه مشرفا ومديرا ومرشدا وموجها ومقيما لها.

بمعني آخر فقد أصبح لزاما علي المعلم مع تطور هذا العصر وانتشار الحاسوب التعليمي أن يتزود بمهارات المصمم التعليمي لكي يتسني له تصميم المادة الدراسية التي يدرسها وتنظيمها وإعدادها سواء كانت هذه المادة معدة للطالب الذي يدرس في نظام التعليم التقليدي المحصور بجدران والمقيد بدوان أو للطالب الذي يدرس في نظام التعليم الذي لا ينحصر بجدران ولا يتقيد بدوام وانتظام كنظام التعليم عن بعد.

وأن دور المعلم في عصر الإنترنت والتعليم عن بعد يختلف إلي حد ما عن دوره في العصور المغايرة حيث تحول من دور الملقن للمعلومات الشارح لها إلي دور المخطط للعملية التعليمية والمصمم لها انطلاقا من أن المعلومات والمعرفة والنشاطات التي علي الطالب أن يلم بها كثيرة ومتنوعة والفترة الزمنية المخصصة لتعلمها في الوقت ذاته قليلة لقد أصبح دور المعلم مخططا وموجها ومديرا ومرشدا ومحللا ومنظما ومقيما أكثر من كونه شارحا للمعلومات ممتحنا للطلاب.

لقد أصبح دور المعلم يركز علي إتاحة الفرص للطالب للمشاركة في العملية التعليمية والاعتماد علي الذات في التعلم والتكريز علي اكسابه مهارات البحث الذاتي والتواصل والاتصال واتخاذ القرارات التربوية المتعلقة بتعلمه.

لقد أصبح دور المعلم يركز علي دمج الطالب بنشاطات تربوية منهجية ولا منهجية متنوعة تؤدي إلي بلورة مواهبة وتفجر طاقاته وتنمي قدراته وتعمل علي تكامل شخصيته ككل دورا يتيح للطالب فرصة للتعرف علي الوسائل التقنية والاتصالات وكيفية استخدامها في التعلم والتعليم دورا يساعده علي الرجوع إلي مصادر المعرفة المختلفة من مكتبات ومراكز تعليمية ووسائل إعلام واستخراج المعلومة اللازمة بأقل وقت وجهد وتكلفة والأكثر من ذلك فقد أصبح دور المعلم يركز علي إدماج الطالب في العملية التعليمية لا أن يلقنه المعلومات دور يجعل من

الطالب مبتكرا خلاقا قادرا علي الإنتاج والإبداع مؤهلا ومدربا مزودا بمهارات البحث الذاتي قادرا علي استخدام الحاسوب وشبكة الإنترنت العالمية ذا شخصية قوية منسجمة جسميا وعقليا واجتماعيا ووجدانيا وثقافيا وقادرا علي مواجهة أعباء الحياة ومجابهة التحديات والوقوف أمام تحديات العصر بكل ثقة واعتداد.

وبناء علي ذلك يجب علي الدولة تجاه المعلم الاهتمام بالنقاط التالية:

1-إلحاق المعلمين بدورات تدريبية تدربهم علي مهارات تصميم التعليم وكيفية التخطيط للعملية التعليمية.

2-إلحاق المعلمين بدورات تدريبية تدربهم علي استخدام الوسائل التقنية في التعليم والتي أهمها الحاسوب التعليمي وشبكة الإنترنت والبريد الإلكتروني.

3-تثقيف المعلمين بمزايا مبدأ التعلم الذاتي وأهمية إدماج الطلبة في العملية التعليمية وإشراكهم بنشاطاتها.

4-توعية المعلمين بأهمية تدريب الطلبة علي تنظيم دراستهم وضبطها والتحكم في سيرها واتخاذ القرارات المتعلقة بها والاعتماد علي النفس.

5-تثقيف المعلمين بضرورة تدريب الطلبة علي استخدام الوسائل التقنية في التعلم والاتصال والتواصل لاسيما الحاسوب التعليمي والبريد الإلكتروني وشبكة الإنترنت وخاصة إذا كانت متوفرة في الأماكن التي يعملون فيها وفي الجامعات التي يلتحقون بها.

خامساً: الجوانب الايجابية للإنترنت في التعليم

تعتبر شبكة الإنترنت إحدي التقنيات التي جري توظيفها بفاعلية في الاتصال وتخزين المعلومات والبيانات إلي جانب الإفادة منها في العملية التعليمية والبحث العلمي حيث تزود الراغبين في البحث بالمعلومات المتجددة وبصورة سريعة عن طريقة الاتصال بقواعد المعلومات والبيانات والمكتبات الافتاضية بسهولة.

إن الحاسوب يساعد علي تنمية الإبداع وإعطاء المتعلم الاستقلالية ويشجع علي بناء الشخصية وتنمية قدرات الاكتشاف والملاحظة والاستدلال إضافة إلي البحث عن مصادر جديدة وإعداد مواد تعليمية للاستفادة منها لاحقا.

وقد أدي استخدام الحاسوب في التعليم إلي إعادة النظر في طرائق التدريس وفي طبيعة المعرفة المكتسبة وكذلك دخول الحاسوب نفسه وبقوة ضمن وسائل وأدوات التدريس والتعلم لأنه يساعد علي حفظ أعمال الطلاب وكتابة التقارير والملخصات والاستفادة من البرامج المسجلة علي شرائط مدمجة سواء أكانت علمية أو تربوية أو ترفيهية أم رياضية.

إن الإنترنت يقوم بوصل ما يقارب عشرة ملايين حاسوب في مائة دولة حول العالم كما أن أعداد الحاسبات يزداد شهريا وكذلك أعداد المستخدمين لها.

وقامت العديد من المدارس بتأسيس مواقع لها تربط شبكاتها المحلية بالإنترنت لأغراض البحث عن معلومات تفيد في العملية التعليمية والتربوية.

وقد أدي الطلب المتزايد علي تقنية الإنترنت وتطبيقاتها في كل المجالات إلي ظهور مصطلح جديد غرف بالتعليم الإلكتروني وتكمن مزاياه في تحسين التعليم وتجويد مخرجاته والمقدرة علي مواكبة الجديد من البرامج وتعدد مصادر المعارف وزيادة في حي التعليم والرقي.

ويعد البعض أن الإنترنت من أفضل ما أنتجه البشر حتي الآن ولا يضاهيها أو منتج فالإنترنت يتيح لمستخدميه إمكانية الوصول إلي قدر هائل من المعلومات كما يتيح أيضا الاتصال بالآخرين في أي وقت وبأي كان إضافة إلي القدرة علي التحكم في الطرق التي يمكن من خلالها التسوق والعمل أو حتي اللهو بها.

وهناك عدة استخدامات مفيدة للإنترنت يمكن اجمال بعضها ممثلا في الاستخدامات التالية:

1-الاتصالات:

هي في الأساس وسيلة اتصال وتحمل من الخصائص ما يمكنها من الحلول محل جميع وسائل الاتصال التي اخترعها الإنسان إلي وقتنا الحاضر.

2-الاستخدامات العلمية:

وعاء المعلومات والمكتبات الإلكترونية وقواعد البيانات والبحث المباشر عن

المعلومات وتبادل الخبرات.

3-الاستخدامات التعليمية:

وسيلة مرنة للتعليم تتخطي قيود الساعات الدراسية والفصول الضيقة ويمكنها أن تقدم حلولا لمشكلات التعليم في عصرنا الحاضر في ظل تزايد عدد الطلاب ومن أهم هذه الاستخدامات:

- التعليم عن بعد.
- التعليم المستمر.
- الاستفادة منه في طرائق واستراتيجيات التدريس.
- التواصل مع المدارس.

4-الاستخدامات الحكومية:

فمصطلح الحكومة الإلكترونية مصطلح ناشئ وتام يقص دبه تقديم الخدمات الحكومية إلي عامة الشعب عن طريق شبكة الإنترنت.

5-الاستخدمات الطبية

فللإنترنت خدمات متعددة ومفيدة في مجال الصحة مثل:

- التثقيف الصحي.
- عقد المؤتمرات الطبية عبر الإنترنت.
- التشخيص والعلاج عن بعد.
- إثراء وتدجيد معلومات الأطباء.

6-الاستخدامات الدعوية

فالدعوة الإسلامية واجب علي كل مسلم ومسلمة والإنترنت من المجالات الخصبة للدعوة ونشر الإسلام والثقافة الإسلامية وهناك مخلصون من هذه الأمة سارعوا إلي الاستفادة من ذلك.

7-الاستفادة الاجتماعية

الإنترنت أداة تواصل بين الأقارب والأصدقاء وارسال التهاني في المناسبات عن طريق المحادثة والبريد الإلكتروني ووصل الأمر إلي شيوع مواقع الزواج والتعارف علي شبكة الإنترنت باللغة العربية.

8-الاستخدامات الترفيهية:

الإنترنت وسيلة مناسبة لقضاء وقت الفراغ لتنوع مواقعة والتي تناسب كل الأذواق.

وبالإضافة إلي هذه الاستخدامات فإن للإنترنت تأثيرا فعالا علي التعليم بمختلف مستوياته فهي:

1-تنمي لدي الطلبة أسلوب العمل الجماعي مع نظرائهم وأساتذتهم.

2-حل المشكلات بواسطة أفكار جديدة مستقاة من كافة مصادر المعلومات.

3-الاستفادة من نصائح الخبراء والمختصين المتصلين بالشبكة.

4-وجود المرونة في التعليم فالطالب يتعلم متي وأين وكيف يشاء.
5-تبعد الطالب عن التنافس السلبي والمضايقات وتوسيع أفق التفكير لديه.
6-زيادة حصيلة الطالب العلمية من خلال ايجاد بيئة شيقة ومشجعة علي التعليم.
7-تحسين بعض المهارات لدي الطلاب مثل:
8-البحث عن المعلومات.
9-الكتابة.
10-اكتساب اللغات الأجنبية.
11-التفكير الناقد.
12-حل المشكلات.
13-تنمية مهارات الاستطلاع والتعليم الذاتي والتعلم الاستكشافي.
14-ردم الهوة التقنية والثقافية بين طرفي المعادلة الحضارية المعاصرة.
15-الوصول إلي الموسوعات والفهارس لمئات من المكتبات العالمية.
16-السرعة في تطوير البرمجيات مقارنة بأنظمة الفيديو والأقراص الضوئية (CD) وسهولة تطوير محتوي المناهج من خلال مواقعها الإلكترونية علي الإنترنت وقلة التكلفة المادية مقارنة بالتليفزيون والراديو.
17-الاتصال غير المباشر عن طريق البريد الإلكتروني (E Mail) الذي يحظي بشعبية كبيرة بين مستخدميه علي اختلاف ميولهم وفئاتهم العمرية.
18-الاتصال المباشر المتزامن عن طريق الخطاب الكلامي أو التخاطب الصوتي أو التخاطب المسموع والمرئي.
19-تكوين علاقات مع الآخرين علي مستوي العالم.
20-تستطيع دمج وسائل إعلامية متعددة في تطبيقات تعليمية واحدة.
21-تمكن من الوصول إلي أي شخص لديه تسهيلات الإنترنت.

ومن ثم فالجوانب الإيجابية تتوزع إلي عدة مجالات الحصول علي المعارف والمعلومات في أقصر وقت ومن أي مكان وتنمية وتحسين عدد من المهارات والتي تؤدي بدورها إلي التعلم الذاتي والتوصل مع الآخرين من مختلف أنحاء العالم والتدريب علي استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة.

سادساً: الأسس الفلسفية والنفسية لتصميم المنهج عبر الإنترنت

تري بعض الفلسفات التربوية أن وظيفة المدرسة هي الضبط والتحكم ليس التربية وأن منهج المدرسة هو الوسيلة الأساسية لضمان مواطنين مطيعين وعاملين غير متمردين يمكن توجيههم والسيطرة عليهم علي نحو ما تراه السلطة العليا مناسبا لصالح المجتمع وفي هذا الإطار فإن السلطة المركزية هي التي تتحكم في المنهج لذا فإن المنهج عادة ما يبني علي الأساس العقدي للدولة التي يتم فيها تطبيق هذا المنهج.

وقد ذكر ألن فلاتورن (Allen Chathorn) 1989 محرر الكتاب السنوي لجمعية الإشراف التربوي وتطوير المناهج المعنون (محتوي المنهج) أن مفهومي المنهج وتطويره يعتمدان علي المفهوم الذي تبناه واضعوا السياسة ومطور والمناهج ويعتبر مفهوم المنهج التكنولوجي أحد المفاهيم في بناء المناهج الدراسية ويتم التركيز فيه علي العمليات التي يقوم بها المربي للتصميم التعليمي ومركز الاهتمام هنا علي الطريقة التي تيسير التعليم وطريقة الاتصال في المعرفة ويفترض هذا المفهوم أن التعلم يحدث بطرق منتظمة يمكن التوقع بها وأنه يمكن أن يكون أكثر فاعلية إذا ما أمكن التحكم فيه بطريقة سليمة.

من أهم المرتكزات التي يعتمد عليها مفهوم المنهج التكنولوجي مدخل النظم الذي تعلم مكوناته في نظام أكبر هو التربية والتعليم علي مستوي الدولة والمجتمع والتربية والتعليم نظام متكامل يعمل في نطاق نظام أكثر هو التنمية الشاملة للمجتمع وإذا كانت المسلمة الأولي لقبول مدخل النظام هي تقبل مبدأ الوحدة والتكامل والتفاعل بين مكونات كل نظام في ذاته وبين كل نظام والنظام الأكبر الذي ينتمي إليه فإن تطبيق هذا المبدأ في تحديث أو تطوير المنهج يعني ضرورة النظر في جميع مكونات المنهج.

ويعتبر التعلم الذاتي أو التعلم المقرر أحد الاتجاهات الحديثة في مجال التربية والتعليم التي ينادي بها التربويون وبناء عليه فإن الأمر يتطلب التحول بالمناهج من الاتجاه التقليدي المستند أساسا إلي نظام يقوم لعي المعلم وجهده وبخاصة في تلقين تلاميذه المعلومات المطلوبة إلي نظام يقوم علي استشارة دوافع الفرد إلي البحث والاكتشاف واعتماده علي نفسه في التعلم.

وقد عرف الخطيب 1407 هـ التعليم المفرد بأنه عبارة عن مجموعة من العمليات التي تساعد علي تحسين التعليم عن طريق التعليم عن طريق تأكيد ذاتيات الأفراد المتعلمين من خلال برامج تعليمية معينة للعمل علي ايجاد اتجاهات ومهارات ضرورية لدي المعلمين والطلبة علي السواء.

أما جابر عبد الحميد 1982 فقد عرف التعليم المفرد بأنه نظام ذو مرونة عالية يتألف منه مواد كثيرة وإجراءات حيث يتاح للتلميذ القيام بمسئولية كبيرة في تخطيط برامج دراسات وهي برامج منظمة وذلك لمساعدة المتعلمين وفيها يتحدد تقدمهم علي أساس هذا التخطيط.

وعن أهمية هذا النوع من التعليم ذكر نشوان 1993 أن هذا التعليم يلي حاجات نفسية مهمة لدي المتعلم لدي الفرد لأنه كفرد تكون لديه الرغبة الملحة في الاستقلالية في التفكير والعمل وبالتالي فإن الوصول إلي المعرفة بنفسه يعد تحقيقا لذاته وبدافع منه وعندما يجد التلميذ أن التعليم المفرد يحقق ذاته ويربح نفسه ويبلغ به الرضا النفسي تثار في داخله قوي تدفعه للعمل وبالجملة فإن هذا النوع من التعليم يعني أن يتعلم كل فرد بطريقته الخاصة وسرعته الخاصة من خلال توفير الظروف التعليمية المناسبة لذلك وتعتبر نظرية بياجية وجانبية وبروترو أوزبيل من أشهر النظريات التي تناولت التعليم والنمو العلي.

وهذا النوع من التعليم له انماطه ومواده التعليمية المتعددة وفر ذكر نشوان 1993 أن هناك ثلاثة أنماط في التعليم المفرد

1-التعليم المبرج المعتمد علي نظرية سكنر:

ويعرف التعليم المبرج بأنه طريقة تعليمية يتعلم بواسطتها المتعلم بفاعلية حسب قدراته الخاصة في الصف تحت إشراف المدرس أو وحدة في المنزل.

2-التعلم بالمجمعات التعليمية

ويقصد به تنظيم وحدة تعليمية بحيث يقوم المتعلم بالأنشطة التعليمية بنفسه بغية تحقيق الأهداف ومن ثم يقوم بالتقويم الذاتي الذي يظهر درجة بلوغه الأهداف.

ويعتبر فلانجان (Flangan) أول من ابتكر هذا النظام في بداية الستينيات.

3-التعلم بالرزم التعليمية

والرزمة التعليمية هي وحدة دراسية تم تنظيمها بحيث يقوم التلميذ بدراستها دراسة ذاتية.

وتتكون الرزمة من المكونات نفسها التي يتكون منها المجتمع التعليمي لكن الأنشطة التعليمية التي تتكون منها الرزمة التعليمية متنوعة ففيها بدائل عديدة لتحقيق الهدف الواحد وذلك لتلبية رغبات المتعلمين وميولهم وقدراتهم.

سابعا: عوائق تطبيق المناهج علي الإنترنت

أن المتتبع لهذه التقنية يجد أن الإنترنت كغيرها من تالوسائل الحديثة لها في بعض العوائق وهذه العوائق إما أن تكون مادية أو بشرية وأهم هذه العوائق هي كالتالى:

1-التكلفة المادية

التكلفة المادية المحتاجة لتوفير هذه الخدمة في مرحلة التأسيس في أحد الأسباب الرئيسية من عدم استخدام الإنترنت في التعليم ذلك أن تأسيس هذه الشبكة يحتاج لخطوط هاتف بمواصفات معينة وحواسيب معينة.

ونظرا لتطور البرامج والأجهزة فإن هذا يضيف عبئا آخر علي الجامعات ولاشك أن بعض الجامعات لا تستطيع أن توفر هذا خلال السنوات قليلة ثم أن ملاحقة التطور مطلب أساسي من مطالب القرن ولهذا لابد من النظر إلي هذا بعين الاعتبار عند التأسيس.

2-المشاكل الفنية

الانقطاع أثناء البحث والتصفح وإرسال الرسائل لسبب فني أو غيره مشكلة تواجهها الجامعات في الوقت الحاضر مما يضطر المستخدم إلي الرجوع مرة أخري إلي الشبكة وقد يفقد البيانات التي كتبها وفي معظم الأحيان يكون من الصعوبة الدخول للشبكة أو الرجوع إلي مواقع البحث التي كان يتصفح فيها.

3-اتجاهات المعلمين نحو استخدام التقنية

ليست العوائق المالية أو الفنية هي السبب الرئيسي من استخدام التقنية بل أن العنصر البشري له دور كبير في ذلك.

وقد ذكر مشيلز 1996 (Michels) في دراسته لنيل درجة الدكتوراه التي تقدم بها لجامعة مينوستا والتي كانت بعنوان (استخدام الكليات المتوسطة للإنترنت: دراسة استخدام الإنترنت من قبل أعضاء هيئة التدريس).

أنه بالرغم من تطبيقات الإنترنت في المصانع والغرف التجارية والأعمال الإدارية إلا أن تطبيقات استخدام هذه الشبكة في التعليم أقل من المتوقع وتسير ببطء شديد عند المقارنة بما ينبغي أن يكون مما يؤكد أن البحث في اتجاهات أعضاء هيئة التدريس حو استخدام هذه التقنية وأهميتها في التعليم أهم من معرفة تطبيقات هذه الشبكة في التعليم.

أما عن عزوف بعض أعضاء هيئة التدريس فهو راجع إلي عدم الوعي بأهميته هذه التقنية أو لا وعدم القدرة علي استخدامها ثانيا وعدم استخدام الحاسوب ثالثا.

والحل هو ضرورة وضع برامج تدريبية للمعلمين خاصة بكيفية استخدام الحاسب الآلي علي وجه العموم أو لا وباستخدام الإنترنت علي وجه الخصوص ثانيا

وعن كيفية استخدام هذه التعتية في التعليم ثالثا.

4-اللغة:

نظرا لأن معظم البحوث المكتوبة في الإنترنت باللغة الإنجليزية لذا فإن الاستفادة من هذه الشبكة ستكون من نصيب من يتقن اللغة.

5-الدخول إلي الأماكن الممنوعة:

أن الأمن الفكري والأخلاقي والاجتماعي والسياسي من أهم المبادئ التي تؤكد عليها المؤسسات التعليمية بجميع مراحلها التعليمية بل أن من أهداف المدارس توفير هذه الحماية السابقة الذكر.

ونظرا لأن الاشتراك في شبكة الإنترنت ليس محصورا علي فئة معينة مثقفة وواعية للاستخدام لذا فمن أهم العوائق التي تقف أمام استخدام هذه الشبكة هي الدخول إلي بعض المواقع التي تدعوا إلي الرذيلة ونبذ القيم والدين والأخلاق أو أنها تدعوا إلي التمرد والعصيان علي ولاة أمر المسلمين وعلمائهم ومشايخهم وكل هذا تحت اسم التحرر والتطور ونبذ الدين وحرية الرأي إلي غير ذلك من الشعارات الزائفة.

وللحد من هذا قامت بعض المؤسسات التعليمية بوضع برامج خاصة أو ما يسميه البعض بحاجز الحماية لمنع الدخول لتلك المواقع لكن الحقيقة كما قال مادكوس (Maddux) من الصعوبة حصر هذه المواقع لكن التوعية باضرار هذه المواقع هو النتيجة الفعالة.

6-كثرة أدوات (محركات) البحث

من المشكلات أو العوائق التي تقف أمام مستخدمي شبكة الإنترنت هي كثرة محركات البحث أو كما يسميها بعضهم بمراكز البحث.

و الإنترنت عبارة عن محيط عظيم الاتساع والانتشار وبالتالي فإن عملية البحث عن معلومة معينة أو موقع معين أو شخص معين سوف تكون في غاية الصعوبة ما لم تتوفر الأدوات المساعدة علي عملية البحث.

إن السؤال الحقيقي هو ما الطريقة المثلي للبحث في الإنترنت؟

إن الإجابة علي هذا السؤال ليست صعبة وليست سهلة في نفس الوقت علي حد تعبير مالو (Maloy) إن البحث في الإنترنت هو بمثابة البحث في مكتبة كبيرة بل إن بعضهم يسمي الإنترنت بالمكتبة الكبري.

ولهذا السبب اتساع الإنترنت يري الباحث مالو (Maloy) في كتابة المعروف دليل الباحث في الإنترنت أنه عند البحث في الإنترنت لابد من اتباع ما يلي:

1-ضرورة تحديد الكلمة (الكلمات) الأساسية في البحث.

2-حدد الفن (علوم – اجتماع – الخ..) الذي سوف تبحث فيه.

3-حدد محرك البحث الذي سوف تستكمله في عملية البحث ومما تجدر الإشارة

إليه أن بعض أدوات البحث بدأت تخصص شيئا فشيئا أغني بذلك أن بعض المواقع مثل (Infoscck) أهتمت في المعلومات الجغرافية والأطالس وغيرها أو علي الأقل ركزت عليها.

أما ياهو (Yahoo) فقد ركز علي الأمور التربوية وهكذا ويتوقع بعض الباحثين في هذه الشبكة نمو التخصص في الإنترنت في القريب العاجل.

كما يجدر الإشارة إلي أن هناك برامج حديثة تقوم بالبحث في أكثر من محرك للبحث في آن واحد وغالبا ما تجمع ما بين 10 – 20 أداة لكل مرة.

7-الدقة والصراحة

أشار فليستر (Cilster) إلي أن النتائج البحوث أشارت إلي أن الباحثين عندما يحصلون علي المعلومة من الإنترنت يعتقدون بصوابها وصحتها وهذا خطأ في البحث العلمي ذلك أن هناك مواقع غير معروفة أو علي الأقل مشبوهة ولهذا فقد نصح سكوت (Scott) الباحثين والمستخدمين للشبكة بأن يتحروا الدقة والراحة والحكم علي الموجود قبل اعتماده في البحث.

وعلي الرغم من الإمكانات الكبيرة التي تمتلكها الإنترنت والتي يمكن توظيفها في خدمة العملية التعليمية إلا أن عدد غير يسير من العوائق التي تواجه المعلمين والطلبة أثناء استخدامهم هذه التكنولوجيا في التعليم والتعلم ذكرها سعادة والسرطاوي 2003 هي:

1- التحدي التقني المتمثل بصعوبة مواكبة التطورات السريعة المتعلقة بهذه التكنولوجيا بالإضافة إلي ضعف البنية التحتية في بعض الدول.

2- اتجاهات المعلمين نحو الإنترنت كأداة تعليمية.

3- فإذا كانت اتجاهات المعلمين نحو الإنترنت سلبية فهذا يعني أنها تعد عائقا من عوائق توظيف الإنترنت في التعليم وقد يعزي ذلك لعدم الوعي بأهمية الإنترنت في التعليم أو لعدم قدرة المعلم علي استخدام الحاسوب و الإنترنت.

4- خلو الإنترنت من الرقابة التي يخدها في باقي وسائل الاتصال وهذا ما يجعل الإنترنت سلاحاً ذا حدين لأنه قد يعرض الطلبة إلي مفسدة تطغي علي ما نرجوه من الإنترنت من فائدة.

5- قلة استخدام الإنترنت في المنهاج المدرس لاعتقاد بعض التربويين أن الكتاب هو محور العملية التعليمية وأن استخدام الإنترنت قد يكون علي حساب تغطية الكتاب المقرر.

6- غياب رقاب المعلمين للطلبة أحيانا فلا يعرف المعلم ما إذا كان المتعلم قد أنجز واجبه من خلال الإنترنت بنفسه أم لا.

7- ظهور الفيروسات علي شبكة الإنترنت وسهولة انتشارها علي مستوي العالم وقد تعمل علي إتلاف بعض الملفات.

ويوضح السالمي والسالم 2005 بعض الأمور التي يمكن أن تعوق من انتشار استخدام الإنترنت في الوطن العربي التي تتمثل بما يلى:

1-ضعف البنية التحتية للمشكلات المحلية وأنظمة الاتصالات الناتج عن قدم أنظمة الاتصالات المستخدمة وعدم وجود خدمات قوية مناسبة إضافة إلي عدم وجود صيانة أو تحديث للشبكة.

2-تباين أنظمة الكمبيوتر في المجتمع العربي مما يصعب عملية تبادل الرسائل والملفات.

3-ندرة وجود مراكز بحوث عربية موثوقة يمكن اعتمادها مصدرا متجددا للمعلومات علي المستوي الإقليمي.

4-عدم مواكبة تطورات صناعة الحاسوب من صناع القرار في القطاعات المختلفة.

5-القلق الذي تبديه بعض الدول من انتشار الإباحية نظرا لسهولة وضعها علي الشبكة وتداولها مما يسبب رد فعل عكس لدي بعض الجماعات في الضغط علي المؤسسات الحكومية لإلغاء هذه الخدمة.

6-الخوف من أي اختراق لشبكة معلومات حول أسرارا خاصة لما قد يتم من نشر هذه الأسرار علنا علي الشبكة أو استفادة الغير منها لأغراض التجسس.

وعلي الرغم من هذه العوائق التي قد يواجهها المعلمون والطلبة إلا أنه يمكن للمعلمين والمعلمات والطلبة الاستفادة من الخدمات الكثيرة التي تقدمها الإنترنت في العملية التعليمية والتعليمية إلي درجة كبيرة.

ثامناً: مميزات استخدام الإنترنت في التعليم

إن الإنترنت هي في الأساس وسيلة اتصال تسمح للمستخدم بالدخول إلي المعلومات والتنقيب فيها بشكل مستقل أينما وكلما احتاج ذلك وكذلك التخاطب مع الآخرين.

وللإنترنت مميزات عند استخدامها في التعليم منهما: تنوع وسائل التعليم حيث يمكن زيادة الفائدة من النص المكتوب بإضافة رسومات وصور ولقطات فيديو كما يمكن إضافة وسائل المحاكاة الكمبيوترية مما يزيد من فاعلية عملية التعلم وحرية نشر المعلومات التعليمية والعلمية بسرعة علي شبكة الإنترنت وهو شيء هام وضروري ولكن يجب التأكد من صحة ودقة المعلومات حيث أن نشر المعلومات دون حرص وتفكير ودقة يقود إلي أخطاء عملية وتربوية ولها آثار سلبية علي العملية التعليمية.

كما يمكن تقديم المعلومات للطلاب بطريقة مناسبة لحاجاتهم وقدراتهم ومراعاة الفروق الفردية.

ويمكن من خلال تعليم الطالب مهارة ما سواء كانت هذه المهارة يدوية مثل التفاعلات الكيميائية أو ميكانيكا السيارات أو الجراحة أو كانت مهارات معرفية مثل البرمجة أو حل المشكلات فإن التدريب خلال التمارين العملية هو شيء أساس لرفع مستوي إتقان المهارة وشكل التعليم هنا يتركز في عملية التكرار حيث يتعلم الطالب من أخطائه وملاحظاته المعلم وبرغم أن التعليم عن بعد يمثل هذه المهارات اليدوية ينظر إليه البعض علي أنه شيء غير ممكن (الجراحة مثلا إلا أن هذه النظرة تتغير عندما تتوفر المحاكاة التفاعلية علي جهاز الكمبيوتر لتقديم التدريب العملي الجيد والمفيد وعلي سبيل المثال تزود بعض الجامعات المفتوحة طلابها بوسائل تسمح بإجراء التجارب العملية في المنزل علي جهاز الكمبيوتر دون إجراء هذه التجارب في المعمل ولكن إذا كان التدريب العملي عن بعد مقبولا إلا أنه يجب توفير تغذية راجعة جيدة علي ما يقوم به المتعلم وتقديم المقترحات من قبل المعلم بهدف التحسين والوصول إلي كفاءة عالية.

وأن التعليم من خلال الإنترنت يتيح للطلاب الأدوات والوسائل المتنوعة التي توفر المرونة والإتاحة والتي تساعدهم علي التعلم دون التقيد بالوقت والمكان ودون تواجدهم داخل الحرم الجامعي بصفة أساسية كما هو متبع في التعليم التقليدي والمتعلم هنا هو المتحكم في بيئة تعلمه فهو الذي يناقش ويلخص ما يتوصل إليه من نتائج.

كما أن استخدام الإنترنت تمكن من تقديم مصادر معرفية متنوعة سواء من حيث الكم أو الكيف مما يلبي احتياجات الطلاب المعرفية والتدريبية وتمكنهم من الانتفاع من هذه المعلومات والعمل علي توفير الجهد والمال لهؤلاء الطلاب.

ويتفق التعليم الإلكتروني من خلال شبكة الإنترنت مع التعليم عن بعد في توفير عاملي الزمن والمسافة علي حد سواء ويعتبر التعليم الإلكتروني نوعا من التعليم عن بعد ولكن ليس بالضرورة يكون التعليم عن بعد نوعا من التعليم الإلكتروني.

وإذا كان التعليم هو نشاط اجتماعي فيمكن للطالب أن يتعلم أكثر عن طريق المحادثة والمناقشة والحوار وإن وجود مجموعات المناقشة والحوار علي الإنترنت تهدف أيضا إلي التغلب علي عزلة الطلاب وزيادة تبادل الأفكار والإداريين الطلاب بعضهم البعض وبين الطلاب وأساتذتهم.

ويمكن من خلال استخدام الإنترنت تحقق عملية تقويم الطالب فالتقويم عملية أساسية في عملية التعليم وله وجهان وجه تعليمي تربوي ووجه تراكمي تجمعي يفتزويد الطالب بتغذية راجعة عن أدائه بهدف تحسين مستواه يمثل وجها تعليميا تربويا وهذا يساعد الطالب في تحديد نقاط ضعفه والتغلب عليها.

أما التوجه التراكمي التجميعي فيقدم حكما علي المستوي كما تعلمه الطالب مقارنة بما تعلمه الطالب سابقا من موضوعات مختلفة وفي سنوات سابقة وهذا ما يمكن تحقيقه من خلال الإنترنت.

ويجب أن يستتبع التغيرات الحادثة في عملية التعليم / التعلم من خلال الإنترنت أساليب قياس وتقويم تنفق مع هذه التغيرات حيث يتغير من نظام الاختبارات إلي التقديرات الواقعية التي تركز علي نوع الإنتاج الذي يقدمه المتعلم.

ويقع علي عاتق عضو هيئة التدريس عند توظيف الإنترنت في عملية التعليم/ التعلم بعض المهام منها.

- التعليق علي أعمال الطالب وتحديد درجاتها وإعلامه بها من خلال البريد الإلكتروني.
- القيام بمحاضرات مباشرة في دورات خاصة.
- تشجيع التفاعل بين الطلاب من خلال مجموعات المناقشة والحوار علي الشبكة.
- تقديم الدعم العام للطلاب من خلال البريد الإلكتروني.

وعملية توظيف الإنترنت في الأغراض التعليمية تواجه تحديات عديدة يجب التغلب عليها ومن هذه التحديات ما يلى:

- توفير البنية التحتية الأساسية التي تساعد في سرعة تزيل البرمجيات والمواد التعليمية المطلوبة وتوفير عمليات الدعم الفني والصيانة.
- تصميم المحتوي التعليمي بطريقة تتماشي والتكنولوجيا المتقدمة حتي نضمن الاستفادة القصوي من الخواص التي تقدمها تلك التكنولوجيا كاستخدام المتصفحات وغيرها.
- تقديم المحتوي التعليمي بطريقة تأخذ في الاعتبار احتياجات المتعلمين حتي

لا يشعر الطلاب بالضياع في قضاء المعلومات وحتي لا تنهمك الطلاب في تتبع بعض صفحات الإنترنت المرتبط بمواقع معينة مما قد يفقدهم بالتالي السعي لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

- تحديث وتطوير المحتوي التعليمي لضمان توفر عنصر الدقة والجودة.

تاسعاً: أهمية استخدام البريد الإلكتروني في التعلم

البريد الإلكتروني (Electoric mail) هو تبادل الرسائل والوثائق باستخدام الحاسوب.

يعتقد كثير من الباحثين أن البريد الإلكتروني من أكثر خدمات الإنترنت استخداما وذلك راجع إلي سهولة استخدامه ويمكن أن تعزو نمو الإنترنت بهذه السرعة إلي البريد الإلكتروني.

بل ويذهب البعض أبعد من ذلك أن البريد الإلكتروني يعد السبب الأول لاشتراك كثير من الناس في الإنترنت ويعد البريد الإلكتروني أفضل بديل عصري للرسائل البريدية الورقية ولأجهزة الفاكس ولإرسال البريد الإلكتروني يجب أن تعرف عنوان المرسل إليه وهذا العنوان يتركب من هوية المستخدم الذاتية متبوعا بإشارة @ متبوعة بموقع حاسوب المرسل إليه.

ويعتبر تعليم طلبة التعليم علي استخدام البريد الإلكتروني الخطوة الأولي في استخدام الإنترنت في التعليم.

وقد ذكر بعض الباحثين أن استخدام الإنترنت تساعد الأستاذ في التعليم علي استخدام ما يسمي بالقوائم البريدية للفصل الدراسي الواحد حيث يتيح للطلبة الحوار غير المباشر وتبادل الوسائل والمعلومات فيما بينهم.

هذا وقد يتساءل ليو وليو 1995 (Law & Law) حول الوقت الذي يحتاجه الشخص لتعلم البريد الإلكتروني وعن علاقة الوقت الذي امضاه المتعلم بالفوائد الذي سوف يجنبها فقال حقا كثيرا من الناس يستكثرون الوقت الذي يمضونه في التعلم للبريد الإلكتروني لكنه استثمار حقيقي في الوقت والجهد والمال.

أما أهم تطبيقات البريد الإلكتروني في التعليم فهي:

1-استخدام البريد الإلكتروني (Electoric mail) كوسيط بين المعلم والطالب لإرسال الرسائل لجميع الطلبة إرسال جميع الأوراق المطلوبة في المواد إرسال الواجبات المنزلية الرد علي الاستفسارات وكوسيط للتغذية المرتجعة.

2-استخدام البريد الإلكتروني كوسيط لتسليم الواجب المنزلي حيث يقوم الاستاذ بتصحيح الاجابة ثم ارسالها مرة أخري للطالب وفي هذا العمل توفير للورق والوقت والجهد حيث يمكن تسليم الواجب المنزلي في الليل أو في النهار دون الحاجة لمقابلة الأستاذ.

3-استخدام البريد الإلكتروني كوسيلة للاتصال بالمتخصصين من مختلف دول العالم والاستفادة من خبراتهم وأبحاثهم في شتي المجالات.

4-استخدام البريد الإلكتروني كوسيط للاتصال بين أعضاء هيئة التدريس والمدرسة أو الشئون الإدارية.

5-يساعد البريد الإلكتروني الطلبة علي الاتصال بالمتخصصين في أي مكان بأقل تكلفة وتوفير للوقت والجهد وللاستفادة منهم سواء في تحرير الرسائل أو في الدراسات الخاصة أو في الاستشارات.

6-استخدام البريد الإلكتروني كوسيط للاتصال بين الجامعات العربية في المستقبل يكون عبر البريد الإلكتروني كما تفعل الجامعات في البلاد الغربية.

7-فقد ذكر سوت (Scott) 1997 أن الجامعات في اليابان وأمريكا والصين وأوروبا اعتمدت البريد الإلكتروني.

8-استخدام البريد الإلكتروني كوسيلة اتصال بين الشئون الإدارية والطلبة وذلك بارسال العاميم والأوراق المهمة والإعلانات للطلبة.

9-كما يمكن أيضا استخدام البريد الإلكتروني كوسيلة لإرسال اللوائح والتعاميم وما يستجد من أنظمة لأعضاء هيئة التدريس وغيرهم.

إن البريد الإلكتروني (Electoric mail) يعتبر من أكثر خدمات الإنترنت شعبية واستخداما وذلك راجع إلي الأمور التالية:

1-سرعة وصول الرسالة حيث يمكن إرسال رسالة إلي أي مكان في العالم خلال ثوان.

2-أن قراءة الرسالة من المستخدم عادة ما تتم في وقت قد هيأ نفسه للقراءة والرد عليها أيضا.

3-لا يوجد وسيط بين المرسل والمستقبل وإلغاء جميع الحواجز الإدارية.

4-كلفة منخفضة للإرسال إن لم تكن مجانية.

5-يتم الارسال واستلام الرد خلال مدة وجيزة من الزمن.

6-يمكن ربط الملفات إضافية بالبريد الإلكتروني.

7-يستطيع المستفيد أن يحصل علي الرسالة في الوقت الذي يناسبه.

8-يستطيع المستفيد إرسال عدة رسائل إلي جهات مختلفة في الوقت نفسه.

المراجع

1- سامي خصوانة، إيمان خصوانة، تقويم فعالية استخدام الدمج التكنولوجي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة الهاشمية، المجلة التربوية، الكويت، جامعة الكويت، مجلس النشر العلمي، ع 89 مج 23 ديسمبر 2011.

2- فوزي عبد اللطيف الدوفي، فاعلية استراتيجية التعلم الإلكتروني المدمج في تدريس الرياضيات وتكوين اتجاهات ايجابية نحو المادة للطلبة ذوي صعوبات التعلم وبطئ التعلم ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة، المجلة التربوية، الكويت، جامعة الكويت، مجلس النشر العلمي، ع 103 ج1، يونيو 2012.

3- محمد جابر خلفه الله، فاعلية استخدام كل من التعليم الإلكتروني والمدمج في تنمية مهارات إنتاج النماذج التعليمية لدي طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر مجلة كلية التربية جامعة بنها، مج 21، ع 82 ج 2، ابريل 2010.

4- عب داالله محمد عبد الكريم المطوع، محمد سرحان الشمري، التعلم الإلكتروني وأثره علي مستوي التلقي وتنمية مهارات التفكير الناقد لدي الطلبة، الكويت، جامعة الكويت، مجلس النشر العلمي 2011.

5- هادي محمود الغريب وآخرون، أثر الوسائط الفائقة في التعلم المدمج علي التحصيل المعرفي واكتساب مهارات الاسعافات الأولية لطلبة قسم التربية البدنية والرياضية بدولة الكويت، المجلة التربوية، الكويت، جامعة الكويت، مجلس النشر العلمي، ع 109 ج1 مجلد 208 ديسمبر 2013.

6- وليد عبد الكريم حوافطة، فاعلية التعلم المدمج القائم علي نظام ردارة التعليم الإلكتروني بلاكبورد في تنمية الاتجاهات نحو الفيزياء لدي طلبة الكليات بجامعة الملك سعود، المجلة التربوية، الكويت جامعة الكويت، مجل سالنشر العلمي، ع 119، ج 1 مج 30 يونيو 2016.

7- علي بن هريثل الشيعي، محمد عيد عمار، معوقات استخدام التعلم المدمج بمدارس التعليم الأساسي سلطنة عمان من وجهة نظر معلمي العلوم، المجلة التربوية، الكويت، جامعة الكويت، مجلس النشر العلمي، ع 120 ج 2 مجلد 30 سبتمبر 2016.

8- سعد أحمد شاهين، فاعلية التعليم المدمج علي التحصيل وتنمية عمليات العلم لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية واتجاهاتهم نحوه، مجلة لكلية التربية، جامعة طنطا 384، مج 1، 2008.

9- حسن فاروق محمود حسن، فاعلية برنامج مقترح قائم علي التعلم المدمج لتنمية مهارات إنتاج المصغرات الفيلمية لدي طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية

التربية، مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، ع 136، ج 1 يونيو 2008.

10- عبد اللطيف حسين فرج، توظيف الإنترنت في التعليم، المجلة التربوية، الكويت، جامعة الكويت، مجلس النشر العلمي، ع 74، مج 19، مارس 2005.

11- لطفي الخطيب، معاذ الرماضنة، واقع استخدام الإنترنت في الأنشطة المدرسية بمدارس مديرية تربية أربد الأولي، مجلة العلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة البحرين، مجلد 11، ع 4، ديسمبر 2010.

12- الغريب زاهر إسماعيل، دراسة تطبيقية لآراء أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة حول إنشاء شبكة إنترنت بالجامع وربطها بشبكة الإنترنت والصعوبات التي تحول دون إنشائها واستخدامها، مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، ع 91، أغسطس 2000.

13- إبراهيم بن سالم الصياطي وآخرون، إدمان الإنترنت ودوافع استخدامه في علاقتهما بالتفاعل الاجتماعي لدي طلبة الجامعة المحلية العلمية لجامعة الملك فيصل، العلوم الإنسانية والإدارية (أ) مجلد 11، ع1، 2010.

14- عبد الحافظ محمد سلامة، أثر استخدام شبكة الإنترنت في التحصيل الدراسي لطلبة جامعة القدس المفتوحة فرع الرياض في مقر الحاسوب في التعليم مجلة العلوم التربوية والنفسية، كلية التربية جامعة البحرين، مج 26 ع 1 مارس 2005.

15- عبد الحافظ سلامة، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، عمان الأردن، دار الفكر للنشر والتوزيع 2004.

16- عبد الحليم فتح الباب، توظيف تكنولوجيا التعليم - الاقهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 1997.

17- عبد المجيد صالح، دافع استخدام شبكة الإنترنت من قبل طلبة جامعة السلطان قابوس، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية مج 6، ع 2 2001.

18- وجيه ثابت العافي، دور الإنترنت في تحرير البحث العلمي لدي طلبة جامعة اليرموك في الأردن، مجلة جامعة الملك سعودي العلوم التربوية، مج 2، ع 2 2000.

19- محمد سرحان المخلافي، عبد الله بن محمد الصارمي، أوجه استخدام طلبة كلية التربية بجامعة السلاطن قابوس للإنترنت والحاسوب من وجهة نظرهم، المجلة العربية للتربية جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مج 23، ع 2، ديسمبر 2003.

20- محسن بن عبد الرحمن المحسن، أطفال الإنترنت دراسة حول تأثير شبكة الإنترنت علي الطفل مع برنامج تربوي مقترح للتعامل معها، مجلة كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق، مج 13، ع 54، يناير 2003.

21- تيسير محمد الخولادة، إسهامات الإنترنت في التغيرات الثقافية والاجتماعية لدي الشباب في الأردن، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مج 18 ع 73، يناير 2008.

22- عبد الله بن حسين العرفج، التفاعل في التعليم الجامعي عبر الإنترنت من وجهة نظر طلاب وطالبات الجامعات العربية المفتوحة بالأحساء المحاور الأربعة المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، العلوم الإنسانية والإدارية مج 8 ع 1، 2007.

23- هويدا محمود الأتربي، مشكلات استخدام طلاب مدارس التعليم العام للإنترنت، دراسة ميدانية، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، ع 38، ع 1، 2008.

24- افنان نظير دروزه، دور المعلم في عصر الإنترنت والتعليم عن بعد، المجلة العربية للتربية، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مج 19، ع 2، ديسمبر 1999.

25- طارق عبد الرؤوف عامر، التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي، القاهرة المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2005.

26- طارق عبد الرؤوف، عامر، الإدارة الإلكترونية نماذج معاصرة، القاهرة دار السحاب للنشر والتوزيع 2007.

27- عبد الرحمن توفيق، التدريب عن بعد تنمية الموارد البشرية باستخدام الكمبيوتر والإنترنت، القاهرة، مركز الخبرات المهنية للإدارة 2001.

28- علي محمد عبد المنعم، اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو نظام التعليم المفتوح في مصر وتعوداتهم نحو استراتيجيات تنفيذه، دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع 17، أكتوبر 1992.

29- مها عبد الباقي جويلي، تصميم التعليم في ضوء ثورة المعلومات التعليم من أجل مستقبل عربي أفضل، المؤتمر العلمي الخامس، 29 - 30 - 4 - 1997 كلية التربية، جامعة حلوان.

30- إبراهيم عبد الوكيل الفار، تربويات الحاسوب، القاهرة، دار الفكر العربي، 2000.

31- الغريب زاهر إسماعيل، فعالية استخدام النماذج الشفافة في تدريس البوابات المنطقية بالحاسبات الإلكترونية لطالب الصف الثاني الثانوي الصناعي تخصص (إلكترونيات وكمبيوتر) مجلة كلية التربية بأسوان، جامعة جنوب الوادي 114، يوليو 1996.

32- حسن زيتون، رؤية جديدة في التعليم الإلكتروني، الهمفوم - القضايا - التطبيق - التقييم - المملكة العربية السعودية، الرياض، الدار الصوتية للتربية 2005.

33- خالد السعود، تكنولوجيا ووسائل التعليم وفاعليتها، عمان، مكتبةم المجتمع العربي للنشر والتوزيع 2008.

34- حسن البائع، عبد المولي السيد، أثر استخدام كل من التعليم الإلكتروني والتعلم المدمج في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمية لدي طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعلم الإلكتروني، المؤتمر العلمي الثالث للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، معهد الدراسات التربوية جامعة القاهرة 5 - 6 سبتمبر 2007.

35- معبر الجملاق، التعليم عن بعد بين ممارسات الواقع، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج 3، ع 1، 2002.

36- فهيم مصطفي، التعليم عن بعد وتنمية التفكير العلمي لدي الأطفال، مجلة الطفولة العربية، مج 8، ع 27، 2006.

37- مجدي المهدي، التعليم الافتراضي فلسفته مقوماته في مطبعة الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة للنشر، 2008.

38-ابن غيث، عمر أحمد (2008)، أثر الدمج بين التعلم عن بعد والتعلم وجهاً لوجه علي التحصيل الدراسي ورضا الطلاب: دراسة تجريبية علي مقرر استراتيجيات التدريس في كلية التربية بجامعة البحرين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الخليج العربي، مملكة البحرين.

39-إسماعيل، الغريب زاهر (2009)، التعليم الإلكتروني من التطبيق إلي الاحتراف والجودة، القاهرة، عالم الكتب.

40-زيتون، كمال عبد الحميد (2004)، تدريس العلوم للفهم: رؤية بنائية، الطبعة الثانية، القاهرة: عالم الكتب.

41-صوافطه، وليد عبد الكريم (2007). أثر تدريس الأحياء باستخدام الحاسوب في اتجاهات طلبة العلوم بكلية المعلمين بتبوك نحو التربية الصحية. إربد للبحوث والدراسات، جامعة إربد الأهلية، 11 (1): 69 - 117.

42-صوافطة، وليد عبد الكريم (2008). فاعلية طريقة حل المشكلات في تنمية التحصيل في الفيزياء ومهارات التفكير الإبداعي لدي طلاب الصف الثاني الثانوي العلمي بمدينة تبوك، مجلة رسالة الخليج العربي، مكتبة التربية العربي لدول الخليج، الرياض، 110: 51 - 102.

43-العوض، فوزي شفيق (2005). أثر استخدام طريقة التعليم المتمازج في تحصيل طلبة الصف الثامن في وحدتي الاقترانات وحل المعادلات وفي اتجاهاتهم نحو الرياضيات. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

44-الفقي، عبد اللاه إبراهيم (2011)، التعلم المدمج: التصميم التعليمي - الوسائط المتعددة - التفكير الإبداعي. الطبعة الأولي. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

45-الكندري، علي، والفريح، سعاد (2013)، جودة التعلم المدمج من منظور مستخدميه من طلبة جامعة الكويت. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، سوريا، 11 (1): 11 - 36.

46-مازن، حسام محمد (2009)، تكنولوجيا التربية مدخل إلي التكنولوجيا التربية مدخل إلي التكنولوجيا المعلوماتية، الطبعة الأولي. كفر الشيخ: العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

47-Abdelraheem ,A .(1997) .Using instruional technology to prepre teachers for the information age .ICET publications , International Year .Book on Teacher Education.134 - 124 :1 ,

48-Makhdoom ,N .Khoshhal ,K .Algaidi ,S .Heissam ,K and Zolaly ,M) (2013) .Blended Learning (as an effective teaching and learning strategy in clinical medicine :a comparative cross - sectional university - based study .Journal of Taibah University Medical Sciences.17 - 12 :(1) 8 ,

49-Osborne ,J .Simon ,S .and Collins ,S .(2003) Attitudes towards science :a review of the Literature and its implications . International Journal of Science Education.1079 - 1049 :(9) 25 ,

50-Shrigley ,R .(1990) Attitude and Behavior are Correlates . Journal of Research in Science Teaching.113 - 97 :(2) 27 .

51-Tangm N abd Byrne R (2007) Regular Versus Online Versus Blaended : A Qualitative description of the Advantage of the Electronic Modes and a Qualitative Evaluation , International Journal on E - Learning.266 - 257 :(2) 6 ,

52-Voci ,E and Young ,K .(2001) Blended Learning :working in a Leadership Development Program ,Industrial and Commercial Training.160 - 157 :(5) 33 ,

53-أحمد محمد أحمد سالم (2004)، تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، الرياض، مكتبة الرشد.

54-جمال مصطفي محمد مصطفي (2008) (من صيغ التعلم الحديثة في التعليم الجامعي: التعلم المولف (Learning Blended)، بحث مقدم إلي المؤتمر العلمي الثاني لكلية التربية جامعة الأزهر بالاشتراك مع المجلس القومي للرياضة، بعنوان: (التعليم الجامعي: الحاضر، والمستقبل)، في الفترة من 18 - 19 مايو.

55-خديجة علي مشرف الغامدي (2007)، (التعلم المولف Blended Learning)، مجلة علوم إنسانية، السنة الخامسة، ع 35، خريف 2007.
56-رشا حمدي حسن هداية (2008)، تصميم برنامج قائم علي التعليم المدمج لإكساب مهارات صيانة الأجهزة التعليمية لدي طلاب كلية التربية، رسالة ماجستير، كلية التربية - جامعة المنصورة.
57-Graganm C .(2005) Blended Learning System :Definition , Current Trends ,and Future Directions .In C .J .Bonk & C .R . Graham) Eds .(Handbook of Blended Learning :Global Perspective ,Local Designs) pp .(21 - 3 San Francisco ,CA : Pfeiffer Publishing.
58-Harvey ,S .(2003) .Buliding Effective Blended Learning Progtams .Issue of Educational Technology .Vol ,43 .No ,6 PP .54 - 51
59-Pitman ,G .(1999) Internet Based Teaching in Geogtaphy at Macquarie University :An Analysis of Student Ust .Australian Journal of Educational Technology .Vol ,15 .No ,2 PP - 167 . .187
60-Schweizer ,K & .Weidenmann ,B .(2003) Blended Learning as a Strategy to Improve Collaborative Task Performance . Journal of Educational Media ,Vol ,28 .No .3 .PP.224 - 211 .
61-حسن علي سلامة (2006)، التعليم الخليط التطور الطبيعي للتعليم الإلكتروني المجلة التربوية، كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادي، العدد (22).
62-خديجة علي مشرف الغامدي (2007)، (التعليم المؤلف Blended Learning)، مجلة علوم إنسانية، العدد 24، السنة الخامسة.
63-علي محمد عبد المنعم، عرفة أحمد حسن (2000)، توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تعليم العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم الأساسي، ورقة عمل مقدمة في ندوة تطوير أساليب تدريس العلوم في مرحلة التعليم الأساسي باستخدام تكنولوجيا التعليم، سلطنة عمان، مسقط، أكتوبر.
64-محمد عبده راعب عماشه (2008): التعليم الكتروني المدمج: وضرورة التخلص من الطرق التقليدية المتبعة وايجاد طرق أكثر سهولة وأدق للإشراف والتقويم التربوي تقوم علي أسس الكترونية، مجلة المعلوماتية، العدد (21).
65-Alekes ,J .H .and Chris ,P .(2004) Reflections on the use of

Blended Learning.
66-Callaway ,Karen .L) .(2005) .Learning Interpersonal skills in banking through bleded learning (Ph .D ,CAPELLA University ,.Available at : www.lib.umi.com/dissertation/images/navabras ,3174524/P 9 acc essed on (2006/12/20) :
67-Davidopf ,L .L .(1991) .Introduction to psychology ,second edhth on ,new Delhi :Mcceaw - hill International Book Company.
68-Franks ,P :(2002) Blended Learning ;what is it ?How does it impact.
69-Singh ,H .(2003) Buiding effective Blended Learning Programs ,Educational Technology ,November - December , Vol ,43 No.54 - 51 : 6
70-Thorne ,K .(2003) .Blended Learning How to Integrate Online and Traditional Learning .London :Kogan Page Limited.
71-Rothery ,A (2004) VLES and Blended Learning A discussion Paper based on TLIG meetings helb during ,2004 UCISA - TLIG Universities and Colleges Information Systems Association Teaching ,Learning and Information Group.
72-Youdanova ,L .Boychev ,G .Tsvetanov ,Y .Hrisuleva ,V & . Kiryakova ,G ,(2003) Development of a Web - based Course on Informatics via Open - source Software Package MOODLE .Paper Presected at the International Conference on Computer Systems and Technologies - CompSys.
73-Dey ,S & Sobhan ,M (2008) E - Learning Platform for software engineering education ,Paper presented at the International congerence on technology communication and education April ,2009 9 - 7 Gulf University for Science & Technology ,Mishref .Kuwait.
74-Graham ,C .(2004) .Blended Learning Systems :Defintion ,

Current Trends ,and future directions .Brigham Young University ,USA San Francisco ,Wiley.

75-Graham ,C .Allen ,S & Ure ,D ,(2003) Blended Learning Environments :A review of the research literature . Unpublished manuscribt ,Provo ,Ut.

76-Lim ,D ,Morris ,M & Kupritz ,V ,(2006) Online vs Blended Learning :Differences in instructional outcomes and learner satisfaction .University of Tennessee.

77-Cohen ,S & Joseph ,D) :Human Resources and the Internet .(State Univ of New York ,Ithaca ,School of Industrial and Labor Relations at Cornell Univ.1998 ,

78-Davis ,M) :Building a Libraru Internet (Paper Presented at the Annual Meeting og the Nebraska Library Association , Crete 32 ,May.1997

79-Downing ,C & Rath ,G) :The Internet as Internet :Moving toward the Electronic Classroom .(Journal of Educational Techololgy System ,Vol ,25 No ,3 PP.1997 ,291 - 273

80-Grant ,C & Scott ,T) :The Superhighway :A Revolutionary Means of Supporting Collaborative Work (Proceeding of the International Online Information Meeting 20 ,th ,Olympia 2 , London ,Englad 5 - 3 ,December.1996

81-Jenny F) .The Information Technology Initative at Grove City College :for Tears Later) Proceedings of the Assiciation of small Computer Users in Education) ASCUE (Summer Conference ,North Murtle Beach 11 - 7 ,June.1997

82-Kesner ,R) :An Approach to Internet Commerce in a Higher Education Setting (Journal of Computing in Higher Education ,Vol ,9 no ,1 pp 27 - 3 Fall.1997

83-Lunch ,G) :Inteanets :Just Another Bandwagon .(Information Management & Technology .Vol ,30 No ,1 PP 34 ,35 -Jan.1997

84-Nieuwenhuysen P) : .Internet and Internet Use With a PC : Effects og Adapter Cards ,Windows Versions and TCP / IP

Software im Networking Performance .(Online & CD - ROM Review ,Vol ,21 No ,2 PP ,90 - 83 Apr.1997

85-Simonson ,N: (Design Considerations in Converting a Stand – Up ??? Class to Web – Based Training). Journal of International Instruction Development, Vol, 10, No 3, PP 3 – 9, 1998.

86-Solis, C. : (The Electronic Studio and the internet: Network – Base Learining). Society for Information Technology & Teach Education International Conference, Washington, 10 mar 1998.

87-Trowbridge, D. : (Developing Intranets: Practical Issues for Implementation and Design) Telecommunications, Vol 30, No. 6, PP 51 – 52, Jun 1996.

88-Tucker, B: (Research in to the Use of Intranets for Training). Forum for Technology in Trainig, Wirral (England), 1997.

89-سمير شاهين: (شبكة الحاسبات ونظم معلومات جامعة القاهرة، نظرة مستقبلية)، نهضة مصر، مؤتمر جامعة القاهرة جامعة القاهرة لتطوير التعليم الجامعي)، رؤية لجامعة المستقبل، الجزء الثاني، القاهرة، 22 – 24 مايو 1999.

90-Carman, J & Boynton, D. : (A Case study: To Internet or Not To Internet). Journal of Instruction Delivery System, Vol 11, No 3, PP 20 – 23, Sum 1997.

91-ماجد أبو جابر، ذياب البداينة: اتجاهات الطلبة نحو استخدام الحاسوب. دراسة مقارنة – رسالة الخليج العربي – العدد (46) – السنة (13) – 1992م.

92-Michael Drink: Student Learning Style, States Faction, Perceptions, Education, and Internet Use at a Large South Western University (College Students) 1998, DAL, A. 59 / 03, P. 171.

93-نجوي عبد السلام: أنماط ودوافع استخدام الشباب المصري لشبكة الإنترنت، دراسة استطلاعية – المؤتمر العلمي الرابع لكلية الإعلام (الإعلام وقضايا الشباب) 1998م.

94-Joan Marry Clavert: Student and Faculty Perspectives on Internet resource Usage in Under Graduate University Science

and Mathematics Course (College Students, Computer Aided Instruction, Web based Course), 1999, D – AL – A 60 / 02, P 320.

95-M. I. Zakaei: The Uses of The Internet By Saudi Graduate Students in the U S A The Implications and Potential Benefit of The Internet for Higher Education in, Saudi Arabia, 2000, DAI. 61 (4).

96-محمد الحيلة: أثر الاستخدام المنزلية للإنترنت في التحصيل الدراسي لمستخدميه – المجلد العربية للتربية – المجلد 2 – العدد 20 – المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم – ديسمبر 2000م.

97-Young K. S: Surfing not Studying, dealing with internet addiction Youth on compus, The online Magazine, Vol 2, No 1, Winter 2001.

98-Deborah L. Wheeler: The Internet and Youth Subculture in Kuwait, University of Washington, U S A (Survey Research on Kuwait Youths and the internet 1996 – 2001, the internet and its Impact: Testimony of the Participants).

99-محمد جاد، عبد الرؤوف السواح: إدمان الإنترنت، حقيقته، وفزوق تأثيره في الاكتئاب لدي عينة من مختلف المستويات التعليمية – المؤتمر العلمي السنوي لكلية التربية – جامعة المنصورة (مناهج التعليم العام بين الواقع ومتطلبات الألفية الثالثة) مجلد 2 – من 25 – 26 مارس 2003 م، ص 353 – 399.

100-محمد المخلافي، عبد الله الصارمي: أوجه استخدام طلبة كلية التربية بجامعة السلطان قابوس للإنترنت والحاسوب من وجهة نظرهم – المجلة العربية للتربية – المجلد الثالث والعشرون – العدد الثاني – ديسمبر 2003م، ص 107 – 134.

101-تحسين بشير: استخدام الإنترنت ودوافعها لدي طلبة جامعة البحرين، دراسة ميدانية – المجلة العربية للعلوم الإنسانية – السنة 22 – العدد 86 – مجلس النشر العلمي جامعة الكويت – ربيع 2004م.

102-الشحات عتمان: مشروع مقترح لتوظيف الإنترنت في تدريب المعلمين علي متابعة المستحدثات التكنولوجية التعليمية في التدريس – مجلة كلية التربية بدمياط – عدد 46 – يوليو 2004م.

103-عبد الله عطار: واقع استخدام الإنترنت في كليات المعلمين في المنطقة الغربية في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر الطلاب – مجلة كليات المعلمين (العلوم التربوية) – الملجد السادس – العدد الثاني – سبتمبر 2006م.

104-محمد بغدادي: تكنولوجيا التعليم والتعلم – دار الفكر العربي – القاهرة – 2002م.
105-عبد العظيم الفرجاني: التربية التكنولوجيا وتكنولوجيا التربية – دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع – القاهرة – 1997م.
106-حسين بحبوح، هيثم الحسن: مقدمة في الحاسب الآلي وتطبيقاته – دار النشر الدولي – الرياض – 2007م.
107-هشام عزمي: شبكة الإنترنت في استخدام النظم والأساليب والتقنيات في مجال التوثيق والمعلومات – الدورة التدريبية القطرية في مجال استخدام أدوات وأنظمة المعلومات والتوثيق في الوطن العربي – الدوحة – 21 – 30 ديسمبر 2002م.
108-عبد الله المناعي: مجالات الإفادة من الإنترنت فيالعملية التعليمية والبحث العلمي كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس بجامعة قطر – مجلة العلوم التربوية – العدد 5 – جامعة قطر – يناير 2004م.
109-صلاح الدين حسيني: دور المؤسسات التربوية والاجتماعية في مواجهة الاختلالات القيمية لاستخدام الشباب المصري للإنترنت – مؤتمر المعلوماتية والقدرة التنافسية للتعليم المفتوح رؤي عربية تنموية – مركز التعليم المفتوح – جامعة عين شمس – أكتوبر 2005م.
110-سهام أبو عيطة، سكرين المشهداني: علاقة الإنترنت بالقيم والاتجاهات العلمية لدي طلبة كلية العلوم – التربوية في الجامعة الهاشمية – مجلة مركز البحوث التربوية – العدد 26 – السنة 13 – جامعة قطر – يوليو 2004م.
111-Brammall, Steve: The Educational Significance of the Interface, Journal of Philosophy of Education, Vol (34, No, 1, 2001, P 72.
112-عادل يعقوب: المظهر الاقتصادي للتجارة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية – ندوة التجارة الإلكترونية 8 – 10 فبراير 2004 م – ج1 – جامعة الملك خالد.
113-رشيد العميري: شباب اليوم والتحديات المعاصرة، هندسة الواقع للخروج من المأزق، ورقة عمل مقدمة إلي المؤتمر السنوي السابع للتدريب في الوطن العربي التنمية البشرية وإدارة المستقبل، أدوار متغيرة لعصر جديد – فندق سميراميس إنتر كونتينتال – القاهرة – من 17 – 19 سبتمبر 2005م.
114-محمد الخليفي: تأثير الإنترنت في المجتمع، دراسة ميدانية – مجلة عالم الكتب – المجلد 22 – العدد 5 – 6 – يونيو / سبتمبر 2001.
115-إبراهيم الفار: تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين –

دار الكتاب الجامعي – 2002م.
116-وحيد صيام، أحمد الدبسي: أثر تكنولوجيا التعليم في تطوير تدريس العلوم في مرحلة التعليم الأساسي – ندوة تطوير أساليب تدريس العلوم في مرحلة التعليم الأساسي باستخدام تكنولوجيا التعليم – مسقط – عمان – 2000م.
117-السيد عفيفي: العولمة بين أحادية الثقافة والتعددية الثقافية – المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر – كلية الخدمة الاجتماعية بالفيوم – جامعة القاهرة – 2000م، ص 1293.
118-ثرو، لسترو (1998)، ثورة الاتصالات والمعلومات والاقتصاد العالمي، بحث منشور في ثورة المعلومات والاتصالات وتأثيرها في الدولة والمجتمع، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية.
119-الهابس، عبد الله (1998)، استخدام الإنترنت في التعليم العالي، بحث مقدم لمؤتمر التعليم العالي في الوطن العربي في ضوء متغيرات العصر، جامعة الإمارات 13 – 15 ديسمبر.
120-الشريف، أسامة (2001) ثورة الإنترنت ومستقبل الصحف المطبوعة الالكترونية في العالم العربي (www.Asharkalwsat.com).
121-جرادات، لينا (2001)، شارع الإنترنت في الأردن الأكبر عالميا بعدد مقاهي الإنترنت مجلة انترنت العالم العربي، السنة الرابعة، العدد 7، دبي.
122-حجازي، عبد الفتاح بيومي (2002): الأحداث والإنترنت دراسة متعمقة عن أثر الإنترنت في انحراف الأحداث، الإسكندرية، دار الفكر الجامعي.
123-عيد، محمد فتحي (2003): الإنترنت ودوره في انتشار المخدرات، مركز الدراسات والبحوث، الرياض، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية.
124-مراد، عبد الفتاح (1998) كيف تستخدم شبكة الإنترنت في البحث العلمي وإعداد الرسائل والأبحاث والمؤلفات، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية.
125-مرایاني، محمد (2001) اللغة العربية والإنترنت، المجلة العربية للعلوم، العدد 34.
126-Papacharissi, Z & Rubin A (2000): Predictors of internet use J. of Broadcasting Media, V 44 (2) PP 175 – 196.
127-السالمي، علاء عبد الرزاق والسلامي، حسين علاء (2005)، شبكات الإدارة الإلكترونية، دار وائل للنشر: الأردن.
128-سعادة، جودت والسرطاوي، عادل فايز (2003). استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم (ط 1)، دار الشروق، عمان، الأردن.
129-المعشني، مسلم بن أحمد (2002). دور مدير المدرسة الثانوي في تطوير الأنشطة المدرسية في محافظة ظفار في سلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين،

رسالة الماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.
130-الهرش، عايد، وغزاوي، محمد، ويامن، حاتم (2003) تصميم البرمجيات التعليمية وانتاجاتها وتطبيقاتها التربوية (ط 1)، عمان الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

هذا الكتاب

أدي التقدم التكنولوجي إلي ظهور أساليب جديدة للتعليم غير المباشر ويعتمد علي توظيف المستحدثات التكنولوجية والتوظيف الصحيح والسليم لها وذلك لتحقيق التعلم المطلوب ومنها استخدام الكمبيوتر ومستحدثاته.

وأن توظيف المستحدثات التكنولوجية التي أفرزتها التزاوج الحادث بين مجالي تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية أصبح ضرورة ملحة تفرض علي النظم التعليمية إحداث نقلة نوعية في الأهداف التي تسعي لتحقيقها ويعتبر التعلم المدمج أحد طرق التعلم الناجحة فهو كما عرفه هانزو يروكنز بأنه مزيج من التعلم الإلكتروني والتعلم التقليدي وجها لوجه فهو بهذا بجميع مميزات كل منها.

وبالنظر إلي مفهوم التعلم المدمج وجد أنه أحد نظم التعلم الذي يندمج فيه التعليم الإلكتروني والتعلم الصفي (التقليدي) في إطار واحد حيث توظف أدوات التعليم الإلكتروني مثل الإنترنت وبيئة التعلم الافتراضي والمواقع التعليمية الإلكترونية وغيرها من أدوات التعلم الإلكتروني المعتمدة علي الحاسوب أو المعتمدة علي الشبكات في توصيل الدروس والمحاضرات وجلسات التدريب التي تتم غالبا في قاعات التعلم الحقيبية المجهزة بامكانية الاتصال بالشبكات وقد تتضمن مزيجا من الاتصال المباشر في قاعة المحاضرات والتواصل عبر الإنترنت كما توظف الوسائط التعليمية المختلفة التي يتم تصميمها لتكامل مع بعضها البعض وإنه من خلال التعلم المدمج يمكن تقديم الكثير من الموضوعات العلمية والمهارات التي يصعب تدريبها إلكترونيا بالكامل وبصفة خاصة للمهارات العلمية والمرتبطة بالكليات العلمية مثل الطب والهندسة وتكنولوجيا التعليم وغيرها من التخصصات العلمية.

كما يحقق هذا النوع من التعليم إمكانية التدريب في بيئة الدراسة ويقدم التدريب العملي والممارسات الفعلية للمهارات وتقديم التعزيز المناسب للأداء لتحقيق الأهداف التعليمية كما يحقق أيضا التعليم المدمج أكبر قدر من المصداقية علي نظام التقييم التعليم من خلال متابعة حية ومباشرة للمتعلمين أثناء التقييم كما يستطيع المتعلم من خلال هذا النظام التواصل مع برامج الإنترنت لتدعيم المعلومات وزيادة التحصيل ومتابعة التدريب العقلي والممارسة الفعلية بالمؤسسة التعليمية مما يحقق زيادة فاعلية عملية التعليم وزيادة رضا المتعلم نحو المتعلم.

I.S.B.N978-977-812-222-0



elmaktb.elarabe.llmaref
www.mam-books.com

